

DE L'ACIDE HYDROCYANIQUE.

Extrait d'un Mémoire de M. ORFILA.

Dans ce mémoire, l'auteur se propose d'indiquer les moyens de reconnaître l'acide hydrocyanique pur, anhydre ou hydraté, sa présence dans les sirops et dans plusieurs autres liquides colorés ou incolores, et la quantité que chacun de ces corps en contient; puis il examine l'action du sirop hydrocyanique du *Codex* sur l'économie animale, et les altérations qu'il subit lorsqu'il est abandonné à lui-même; enfin il décrit, avec plus de précision qu'on ne l'a fait jusqu'à ce jour, les lésions de tissu développées par l'acide hydrocyanique, et termine par l'exposition de diverses méthodes de traitement proposées pour combattre les effets de ce poison.

§. 1^{er}. *Procédés à l'aide desquels il est possible de reconnaître l'acide hydrocyanique pur ou mêlé de certains liquides.*

A. Si l'acide hydrocyanique est pur, qu'il soit anhydre ou hydraté, les moyens les plus sensibles pour le déceler sont l'organe de l'odorat et le nitrate d'argent. On peut sentir l'odeur de ce poison, qui est analogue à celle des amandes amères, dans un liquide qui en contient assez peu pour ne pouvoir pas être accusé par les réactifs les plus sensibles. Pour ce qui concerne le nitrate d'argent, il agit sur l'acide hydrocyanique, lors même que les dissolutions sont excessivement étendues, en faisant naître un précipité blanc

de *cyanure d'argent*, caillebotté, lourd, insoluble dans l'eau, insoluble ou excessivement peu soluble dans l'acide nitrique à la température ordinaire, facilement soluble dans cet acide bouillant et dans l'ammoniaque, ayant fort peu de tendance à se colorer en violet, décomposable par la chaleur et avec le contact de l'air, de manière à fournir de l'argent métallique et une partie du cyanogène qui entre dans sa composition : le cyanogène gazeux étant facile à reconnaître, le cyanure d'argent ne saurait être confondu avec aucun autre corps. Le *deuto-sulfate de cuivre*, aidé d'un peu de potasse, proposé par M. Lassaigne, pour déceler les traces d'acide hydrocyanique, est sans doute plus sensible que le sulfate de fer, mais l'est beaucoup moins que le nitrate d'argent ; d'ailleurs, il a l'inconvénient de fournir un précipité blanchâtre que l'on peut confondre avec une foule d'autres. Il n'en est pas ainsi du *persulfate de fer*, qui donne avec l'acide hydrocyanique auquel on a ajouté un peu de potasse, un précipité bleu (bleu de Prusse), ou qui devient de cette couleur par l'addition de quelques gouttes d'acide sulfurique : à la vérité, le sel de fer est moins sensible que les autres réactifs dont nous venons de parler.

B. *Acide hydrocyanique mêlé à des liquides incolores ou colorés*. Si la liqueur est incolore, on agira comme il vient d'être dit, tandis que si le mélange est tellement coloré qu'il fournisse avec le nitrate d'argent et le persulfate de fer des précipités bruns, on trempera dans la liqueur une languette de papier blanc collé, préalablement imprégné d'une dissolution de potasse pure ; on le laissera pendant deux ou trois minutes, puis, après l'avoir fait sécher à l'air, on mettra sur toutes les parties imprégnées d'hydrocyanate de potasse, quelques gouttes de trito-sulfate de fer dissous dans une petite quantité d'eau : sur-le-champ, toutes les parties

touchées deviendront d'un bleu légèrement verdâtre. On pourra également essayer de décolorer la liqueur à l'aide du charbon animal purifié, que l'on fera agir à froid : on réussira dans certains cas, tandis qu'on échouera dans beaucoup d'autres. Si ces divers moyens paraissent insuffisants, on chauffera la liqueur dans un appareil distillatoire ; l'acide et l'eau viendront se condenser dans le récipient, que l'on aura soin de maintenir à une température très-basse : le liquide distillé sera incolore, et fournira par les réactifs déjà indiqués, des précipités semblables à ceux que donne l'acide pur. On ne négligera pas non plus dans ces recherches de tirer parti de l'odeur de l'acide hydrocyanique. L'auteur de ce mémoire ne conseille de recourir à la distillation que lorsque les autres procédés ont échoué, non pas qu'elle ne constitue un des meilleurs moyens de résoudre le problème, mais parce que l'acide hydrocyanique étant très-volatil, on court risque d'en perdre une portion : or, il est des cas où il sera nécessaire d'indiquer la proportion dans laquelle cet acide entre dans un mélange.

C. *Moyens d'apprécier la quantité d'acide hydrocyanique contenue dans un sirop, etc.* Après avoir étendu le sirop d'eau distillée, on y versera un excès de nitrate d'argent : tout l'acide hydrocyanique sera précipité à l'état de *cyanure d'argent*, et le précipité ne contiendra aucune matière étrangère. Des expériences nombreuses faites avec des sirops hydrocyaniques pris au hasard chez plusieurs pharmaciens, ont prouvé que les sirops de sucre, de gomme, de guimauve, etc., avec lesquels on prépare ou l'on peut préparer le sirop hydrocyanique, ne se troublaient pas par le nitrate d'argent, et que, par conséquent, le précipité blanc que l'on obtenait avec ce nitrate versé dans un sirop hydrocyanique, était simplement formé de cyanure d'argent. Ce procédé

fort simple est bien préférable à celui qui consiste à distiller le sirop hydrocyanique, et à faire arriver la vapeur dans une dissolution de nitrate d'argent. En effet, dans une expérience de ce genre, faite l'an dernier, sur la réquisition de M. le procureur du Roi, MM. Barruel, Gay-Lussac, Magendie et Orfila, n'obtinrent d'une quantité de sirop hydrocyanique, qui aurait dû fournir 4 grammes 558 de cyanure d'argent, que 3,73 de ce cyanure : donc la perte fut de 1,485. Si l'on s'était borné à verser le nitrate d'argent dans le sirop hydrocyanique, la perte n'eût pas été d'un milligramme.

La quantité de cyanure d'argent une fois connue, on calcule aisément celle de l'acide hydrocyanique qui l'a fourni : en effet, ce cyanure est formé de

32,900 de cyanogène (un atome.)
et de 135,160 d'argent (poids d'un atome.)

Donc, en établissant une simple proportion, on saura de suite combien il entre de cyanogène et d'argent dans le cyanure que l'on aura obtenu. On sait, d'une autre part, que l'acide hydrocyanique est composé

de 96,34 de cyanogène,
et de 3,66 d'hydrogène.

On pourra donc encore, à l'aide d'une simple proportion, déterminer combien le cyanogène qui fait partie du cyanure, représente d'acide hydrocyanique.

D. *Moyens d'apprécier la quantité d'acide hydrocyanique mêlé de chlorures, de carbonates, de phosphates, etc.* On emploiera le nitrate d'argent qui donnera un précipité composé de cyanure, de chlorure, de phosphate et de carbonate d'argent. Le phosphate et le carbonate d'argent étant solubles dans l'acide nitrique pur étendu d'eau distillée, seront traités

à froid par cet agent; le cyanure et le chlorure d'argent restans seront séparés l'un de l'autre par l'acide nitrique pur concentré et bouillant: il suffira d'une demi-heure d'ébullition pour dissoudre tout le cyanure d'argent, tandis que le chlorure ne sera pas attaqué; on lavera, on desséchera et on pesera celui-ci pour en avoir la proportion. Quant au cyanure d'argent qui aura été dissous par l'acide nitrique, il se trouvera transformé en nitrate d'argent, parce que, pendant l'action de l'acide, l'eau a été décomposée, que l'oxygène s'est porté sur le métal, tandis que l'hydrogène s'est combiné avec le cyanogène pour former de l'acide hydrocyanique qui s'est dégagé. Il faudra donc pour apprécier la quantité de cyanure d'argent, verser dans le nitrate obtenu assez d'acide hydrocyanique pour faire passer tout le métal à l'état de cyanure, que l'on pesera après l'avoir lavé et desséché. Il est inutile de dire que l'on aurait recours au même procédé lorsqu'on analyse un sirop hydrocyanique, si par hasard ce sirop renfermait des chlorures, des carbonates ou des phosphates.

Il importe, avant de terminer ce paragraphe, de répondre à une objection qui pourra être faite: le cyanure d'argent obtenu, dira-t-on, ne suppose pas précisément la présence de l'acide hydrocyanique *libre* dans une liqueur, car il s'en formerait également dans le cas où celle-ci renfermerait un cyanure ou un hydrocyanate soluble. Comment reconnaître alors que le cyanure provient de l'acide hydrocyanique plutôt que de ces autres composés? Il suffira de distiller une partie de la liqueur dans des vaisseaux clos; l'acide hydrocyanique se volatiliserà, et viendra se condenser dans le récipient, tandis que les cyanures et les hydrocyanates qui sont fixes à la température de l'ébullition (excepté l'hydrocyanate d'ammoniaque) resteront dans la cornue.

§. II. *De l'action du sirop hydrocyanique du Codex sur l'économie animale, et des altérations qu'il subit avec le temps.*

Le sirop hydrocyanique du *Codex* contient le dixième de son poids d'acide hydrocyanique médicinal à 0,9 de densité; trois gros en renferment par conséquent 21 gr. 6. Or, à cette dose, il tue, dans l'espace de vingt-cinq à trente minutes les individus les plus robustes, lors même qu'on l'étend de quatre onces d'eau: sept personnes ont péri pour en avoir pris 2 gros 61 gr. Les chiens succombent également, quelque forts qu'ils soient, en avalant de un à deux gros de ce sirop, et la mort ne tarde pas plus de quinze à dix-huit minutes à survenir. Il devient donc important de lacérer les feuilles du *Codex* où se trouve cette préparation, qui du reste n'aurait jamais dû y être insérée. Quel est le praticien, en effet, qui pourra s'attendre à être obligé de formuler un sirop par gouttes, tandis qu'en général ces sortes de médicamens s'administrent par cuillerées?

Lorsqu'on abandonne à lui-même le sirop hydrocyanique du *Codex*, il jaunit, brunit, noircit, se décompose, et finit par ne presque plus contenir d'acide hydrocyanique: aussi alors peut-on le faire avaler impunément à des doses qu'il eût été impossible de donner sans déterminer la mort. Du reste, lorsque le sirop hydrocyanique contient moins d'acide hydrocyanique, il se conserve beaucoup mieux: un sirop de ce genre, ne renfermant qu'un trentième d'acide, était parfaitement incolore au bout de dix mois, tandis que celui du *Codex*, préparé le 13 mai 1828, était complètement carbonisé le 6 août de la même année.

Il n'est pas vrai de dire, comme l'a annoncé M. Magendie dans son Formulaire, que le sirop hydrocyanique se sépare

en deux parties quand il est abandonné à lui-même, et que l'acide s'accumule à la surface, où il forme une couche : il est par conséquent inutile de recourir à la précaution indiquée par cet auteur, et qui consiste à agiter le sirop chaque fois que l'on veut s'en servir.

§. III. *Des lésions de tissu développées par l'acide hydrocyanique.*

L'acide hydrocyanique introduit dans les organes digestifs enflamme-t-il les tissus de l'estomac et des intestins ? Telle est la question soulevée depuis long-temps par les médecins, et que les expériences sur les chiens semblaient résoudre par la négative. En effet, dans ceux de ces animaux qui ont succombé à l'empoisonnement par l'acide hydrocyanique, il n'a jamais été possible de découvrir la moindre trace d'inflammation de l'estomac ni des intestins. Chez l'homme, au contraire, plusieurs faits établissent d'une manière non équivoque le développement d'une phlogose de la membrane muqueuse digestive, dans l'empoisonnement qui nous occupe. Cette différence tient sans doute à ce que chez les chiens la mort est toujours arrivée peu de minutes après l'ingestion du poison. Voici du reste les principales altérations notées par MM. Adelon, Marc et Marjolin, à l'ouverture de sept cadavres d'individus ayant avalé chacun 2 gros 64 grains de sirop hydrocyanique du *Codex*, et ayant succombé vingt-cinq ou trente minutes après.

« Une inflammation manifeste de la membrane muqueuse de l'estomac et de l'intestin grêle, avec un développement remarquable des cryptes muqueuses de cette membrane, une injection légère du tissu cellulaire sous-péritonéal de ce même estomac et intestin grêle; la rate ramollie, et souvent

ramenée à un tissu presque pultacé; les veines du foie remplies d'une assez grande quantité de sang noir et fluide; les reins d'une couleur violette foncée, un peu ramollis, gorgés de sang, et laissant détacher avec facilité la membrane extérieure qui les recouvre; le cœur, d'un tissu assez ferme, tout-à-fait vide de sang, ainsi que les grosses artères; les grosses veines, au contraire, pleines d'un sang noir très-liquide; le sang partout fluide, et n'offrant nulle part la moindre trace de caillot.

» La membrane muqueuse du larynx, de la trachée-artère et des bronches, d'un rouge foncé, qui ne s'efface pas par le lavage, et les bronches environnées jusqu'à leur profondeur d'un liquide spumeux sanguinolent; les membranes du cerveau injectées; les sinus de la dure-mère gorgés d'une assez grande quantité de sang noir et fluide; le tissu du cerveau un peu plus mou que dans l'état naturel, et du reste paraissant sain, ainsi que la moelle de l'épine.

» Nulle partie n'exhalait l'odeur d'amandes amères, ni n'offrait des signes de putréfaction, et dans tous les cadavres existait une raideur cadavérique prononcée.

» La membrane muqueuse de la vessie était blanche, saine, ainsi que celle du pharynx et de l'œsophage.» (*Annales d'hygiène et de médecine légale*, n° de juillet 1829.)

§. IV. Du traitement de l'empoisonnement par l'acide hydrocyanique.

On ne connaît point d'antidote de l'acide hydrocyanique, c'est-à-dire, que jusqu'à ce jour on n'a encore découvert aucune substance pouvant être avalée sans inconvénient à forte dose, qui neutralise et annule les funestes effets de l'acide hydrocyanique. Il est au contraire permis d'agir avec succès

contre la maladie développée par l'acide hydrocyanique, lors même que l'empoisonnement serait assez intense pour faire périr l'individu au bout de quinze à dix-huit minutes : c'est ce qui nous paraît avoir été mis hors de doute par les expériences de M. Orfila. Après s'être assuré que ni l'infusion, ni la décoction de café, ni l'huile essentielle de térébenthine, prônées par plusieurs médecins, n'apportaient aucune modification favorable dans l'espèce, l'auteur de ce mémoire a reconnu que l'*inspiration* d'une eau faiblement ammoniacale ou faiblement chlorée, et que les aspersiones d'eau froide sur la tête et sur le trajet de la colonne vertébrale, étaient des moyens efficaces de guérison, comme on pourra s'en convaincre par les conclusions suivantes, tirées du travail que nous analysons.

1°. Les expériences tentées avec l'*ammoniaque* prouvent que l'*inspiration* d'une eau légèrement ammoniacale peut guérir l'empoisonnement par l'acide hydrocyanique, en stimulant le système nerveux profondément affaîssé. Toutefois, l'usage de ce médicament ne serait suivi d'aucun succès s'il était employé trop tard, ou si la dose d'acide ingéré était assez forte pour tuer les chiens dans un très-court espace de temps. Il est inutile de dire combien on pourrait aggraver l'état de l'individu empoisonné, si, au lieu de faire inspirer de l'eau légèrement ammoniacale, on avait recours à l'*ammoniaque* liquide caustique qui déterminerait une inflammation des voies aériennes.

Dans aucun cas, l'ingestion de l'*ammoniaque* dans l'estomac n'a paru utile : on l'a souvent administrée en même temps que le poison ; quelquefois on l'a donnée peu de secondes après, et constamment les accidens ont marché à peu près comme si l'acide eût été employé seul. Ajoutons que cet alcali, lorsqu'il est employé concentré et à l'intérieur,

offre l'inconvénient grave d'excorier à l'instant même les parties qu'il touche, comme la langue, la gorge, etc.; de sorte que le sang coule de la bouche.

2°. L'inspiration de l'eau faiblement *chlorée*, proposée pour la première fois par M. Siméon, pharmacien à l'hôpital Saint-Louis, constitue un excellent moyen de faire cesser les symptômes de l'empoisonnement par l'acide hydrocyanique; il est même certain que ce médicament réussit mieux que l'eau ammoniacale et que les affusions d'eau froide, dont nous parlerons bientôt. Après avoir établi ce fait important par un grand nombre d'expériences, M. Orfila s'est assuré que, dans les cas où l'acide hydrocyanique était donné à une dose capable de tuer les chiens au bout de quinze à dix-huit minutes, l'eau chlorée les empêchait de périr, lors même qu'elle n'était employée que quatre à cinq minutes après l'empoisonnement.

3°. Les affusions d'eau froide sur la tête, sur la nuque et sur le trajet de la colonne vertébrale, recommandées d'abord par M. Herbst, sont, d'après M. Orfila, un excellent moyen de remédier aux effets funestes déterminés par l'acide hydrocyanique. Huit expériences faites sur les chiens motivent cette conclusion : trois de ces animaux ont été guéris par l'eau froide, après avoir pris des doses d'acide qui auraient dû les faire périr au bout de quelques minutes. Les cinq autres ont succombé malgré l'emploi de ce moyen; mais il est aisé de voir que la vie a été prolongée de beaucoup. « Nous savons, dit M. Orfila, par des expériences antérieures, que l'animal qui fait le sujet de l'expérience troisième, et qui a vécu deux heures et demie, serait mort au bout de dix à douze minutes, si les affusions d'eau froide n'eussent pas été employées, et que ceux qui ont servi à la première et à la deuxième expériences eussent péri deux

ou trois minutes après l'ingestion du poison, si on les avait abandonnés à eux-mêmes, tandis qu'ils ont vécu, l'un vingt minutes, l'autre quatorze. On peut en dire autant des animaux qui font le sujet de la quatrième et de la huitième expériences. A la vérité, nous serions bien plus en droit de reconnaître l'influence salutaire des affusions, si, au lieu d'avoir vu périr ces cinq animaux, nous eussions pu les rétablir comme l'ont été ceux qui ont servi aux expériences cinquième, sixième et septième. Mais n'avons-nous pas les faits rapportés par le docteur Herbst, dans lesquels des chiens empoisonnés par l'acide hydrocyanique ont été parfaitement guéris par les affusions d'eau froide? et ne savons-nous pas, d'un autre côté, que l'activité de ce poison est telle, que lorsqu'il a été employé à une dose sensiblement plus forte que celle qui est nécessaire pour tuer les animaux, il porte une atteinte funeste au système nerveux, à laquelle il est impossible de remédier? »

Ces résultats conduisent naturellement à tracer la marche que le médecin devra suivre dans le traitement de l'empoisonnement par l'acide hydrocyanique. Il se hâtera d'administrer un émétique ou un purgatif, si le poison a été introduit dans le canal digestif, et s'il ne s'est pas déjà écoulé trop de temps depuis l'ingestion de la substance vénéneuse. Mais il faudra surtout, sans perdre de temps, faire flairer au malade un flacon d'eau chlorée (4 parties d'eau et 1 partie de chlore) ou de l'eau ammoniacale (1 partie d'ammoniaque liquide des pharmacies, et 12 parties d'eau); on insistera d'une manière toute particulière sur l'inspiration de ces vapeurs, et surtout de la première, en laissant cependant de très-légers intervalles, pendant lesquels le malade se reposera. Dès les premiers instans aussi, on aura recours à l'eau la plus froide que l'on pourra se procurer, que l'on

versera sur la tête, sur la nuque et sur tout le trajet de la colonne vertébrale ; une vessie remplie de glace sera placée sur la tête, où on la laissera jusqu'à la disparition des symptômes de l'empoisonnement. On saignera le malade, ou l'on appliquera des sangsues derrière les oreilles. La saignée, préconisée par le docteur Hume dans ce traitement, n'a jamais été un moyen suffisant dans les expériences de M. Orfila, lorsqu'elle a été employée seule pour dissiper les symptômes de l'empoisonnement : il a été toutefois reconnu qu'une évacuation sanguine pouvait être utile, parce qu'elle diminuait la congestion cérébrale. Les boissons adoucissantes seront indiquées. A l'aide de ces moyens, dont on peut faire usage simultanément, et dès l'invasion des symptômes, on est à peu près certain d'obtenir le plus grand succès, à moins que la dose du poison avalé n'ait été assez forte pour porter une atteinte funeste au système nerveux, avant qu'il ait été possible de mettre ces moyens en pratique.

EXAMEN CHIMIQUE

Des feuilles de redoul, coriaria myrtifolia ; par M. MORIN, pharmacien à Rouen, collaborateur du Journal de chimie médicale.

Les feuilles de redoul, jusqu'alors réservées à l'art du tanneur et du teinturier, ont été employées dans ces derniers temps par une cupidité criminelle à la sophistication du grabeau de séné. Aussitôt que j'eus connaissance de l'emploi qu'on en faisait, je conçus le projet de soumettre ce végétal à l'analyse chimique, afin de déterminer quels

pouvaient être ses principes constituans. En effet, quel est le végétal qui doit exciter le plus l'investigation du chimiste, si ce n'est celui qui a sur l'homme une action délétère? Aussi notre confrère M. Dubuc, à qui j'avais annoncé, lors des séances du jury médical, que je m'occupais de l'analyse de ce végétal, s'est-il empressé de faire quelques recherches sur cette même production, et d'en communiquer les résultats à l'Académie de Rouen. Si ma mémoire me sert bien, M. Dubuc n'a relaté que deux corps dans le *coriaria myrtifolia* : le tannin et l'acide gallique. Je crois encore, et je pourrais même affirmer que c'est à ce dernier principe qu'il attribue les propriétés toxiques de ce végétal. Nous nous permettrons de regarder cette assertion comme peu probable; mais toutefois nous abandonnons au médecin la solution de la question.

Analyse.

Une certaine quantité de feuilles de redoul (1) a été mise en macération dans de l'eau distillée froide pendant vingt-quatre heures. Ce liquide, filtré, soumis à l'ébullition, n'a point donné de coagulum. Cette expérience, faite dans le but de rechercher l'albumine, prouva qu'il n'en existe pas dans cette plante.

Une autre quantité de feuilles de coriaria a été introduite dans une cornue, au col de laquelle on adapta une allonge qui communiquait à un récipient. Après quelques heures de macération, on distilla, et on obtint un liquide légèrement louche, et d'une odeur aromatique particulière, qui

(1) Ces feuilles ont été récoltées dans les premiers jours d'octobre dernier.

rappelait un peu celle du mélilot. Le résidu de la cornue a été filtré; puis on épuisa les feuilles de coriaria de tout ce qu'elles contenaient de soluble dans ce véhicule. Les decoctum réunis furent évaporés jusqu'en consistance de sirop épais, et mis en contact avec l'alcool. Ce liquide y occasionna un trouble très-apparent; on filtra la liqueur alcoolique pour séparer le précipité, et on la distilla jusqu'à ce qu'on eût obtenu les trois quarts du liquide employé.

Le résidu de la cornue, débarrassé de l'alcool, fut réduit à siccité, et traité par l'eau. La solution, de couleur brunâtre, jouissait de propriétés acides bien évidentes. Afin de déterminer à quel acide les feuilles de redoul devaient la faculté d'agir sur les réactifs colorés, nous avons précipité la liqueur par l'acétate de plomb; il en est résulté un précipité qui, recueilli et lavé, fut délayé dans l'eau distillée, pour être décomposé par l'acide hydrosulfurique. On filtra la liqueur, et on la fit évaporer jusqu'en consistance de sirop épais. En cet état, on la traita par l'éther, avec lequel elle fut long-temps agitée. L'éther se colora faiblement en jaune, et n'en a dissous qu'une très-petite partie. Après trois rechanges, il parut sans action.

Par l'évaporation spontanée, on obtint un résidu qui précipitait les sels de fer peroxidés en un bleu foncé, et donnait avec la baryte un précipité verdâtre qui passait à une teinte violacée. Ces caractères nous démontrent que l'éther avait enlevé à l'extrait alcoolique de coriaria de l'acide gallique.

La portion de l'extrait que l'éther n'avait pu dissoudre a été mise en contact avec l'eau, qui en a opéré complètement la dissolution. Cette liqueur précipitait la gélatine, mais le précipité ne prenait point la consistance qui carac-

térise celui qui résulte du mélange d'un fort décoctum d'écorce de chêne et de gélatine liquide. Elle donnait avec les sels de fer une couleur noire. Evaporée à siccité, elle laissa un résidu de saveur astringente. Cette matière était du tannin.

La liqueur, précipitée par l'acétate de plomb, fut débarrassée de l'excès de ce sel par de l'acide hydrosulfurique. On porta le liquide à ébullition pour chasser l'hydrogène sulfuré, et on évapora jusqu'à consistance de miel épais, pour le priver de l'acide acétique. On obtint un résidu d'une odeur de sucre liquide et d'une saveur sucrée, légèrement amère et nauséabonde. Ce sucre était analogue à celui qu'on rencontre dans quelques végétaux.

L'alcool, en agissant sur l'extrait aqueux de coriaria, en a précipité une matière floconneuse qui, par son contact avec l'eau, s'y est dissoute presque entièrement, à l'exception d'un sédiment pulvérulent qui n'était rien autre que du gallate de chaux avec excès de base. La dissolution moussait fortement par l'agitation; elle prenait, par l'addition de l'alcool, un aspect lactescent. Chauffée avec de l'acide nitrique affaibli, elle a fourni de l'acide oxalique. Cette matière était de la gomme.

Les feuilles de coriaria épuisées par l'eau furent traitées par l'alcool jusqu'à nullité d'action de la part de ce liquide. Les teintures alcooliques étaient d'une couleur verdâtre. On les a réunies pour en séparer l'alcool par la distillation au bain-marie. Le résidu était vert foncé. On l'introduisit dans un flacon, et on l'agita avec de l'éther, qui en a opéré la dissolution presque entièrement, si ce n'est une petite quantité d'une substance pulvérulente jaunâtre qu'on recueillit sur un filtre, et qu'on lava avec une certaine quantité d'éther, pour la débarrasser de la matière verte.

Nous examinerons cette substance dans la suite, afin de ne pas interrompre l'exposé de cette analyse.

La liqueur éthérée, à laquelle le filtre avait donné passage, fut abandonnée à l'évaporation spontanée. Bientôt la paroi interne de la capsule fut recouverte d'une matière verte, d'une odeur herbacée. Cette matière se dissolvait dans les huiles grasses et volatiles, auxquelles elle communiquait sa couleur. Les alcalis la dissolvaient avec facilité. Mise en contact avec l'acide sulfurique concentré, elle s'y est dissoute, sans souffrir d'altération sensible dans sa composition. Cette matière, traitée par l'acide nitrique, à l'aide de la chaleur, fut décomposée. Les premiers résultats de cette réaction furent une matière grise jaunâtre, sans aucune trace d'acide oxalique. En soutenant l'action de l'acide nitrique, cette matière grise fut convertie en une substance jaune citron, soluble dans les alcalis, qu'elle colorait en orangé foncé. Ces caractères établissent l'existence de la chlorophyle.

Les feuilles de redoul, épuisées par ces différents agents, furent traitées, dans un poëlon d'argent, par une faible dissolution de potasse à l'alcool, dont l'action fut aidée par une légère ébullition. Bientôt le vase d'argent fut noirci comme si on y eût versé un hydrosulfate. Il résulte de cette expérience que le redoul contient du soufre. On filtra ensuite la liqueur alcaline, qui, saturée par l'acide hydrochlorique, donna quelques flocons verdâtres qui n'avaient rien de gélatineux. Ces flocons, recueillis et lavés, nous ont offert tous les caractères de la chlorophyle.

De la matière jaune isolée par l'éther.

On se rappelle qu'en traitant la matière grasse verte par

l'éther, on en a isolé une substance jaune. Elle était presque sans saveur. Mise sur des charbons ardents, elle brûla à la manière des résines. Elle se dissolvait dans l'alcool; la dissolution ne précipitait point sensiblement par l'eau; elle donnait, avec le sous-acétate de plomb, des flocons jaunâtres. L'acide sulfurique la dissolvait sans la décomposer. L'eau ajoutée à la dissolution la précipitait sous forme de flocons. Cette matière était insoluble dans les huiles grasses, tandis qu'elle se dissolvait dans l'essence de térébenthine. Les alcalis en opéraient la dissolution, en lui communiquant une teinte plus intense. Chauffée avec de l'acide nitrique, elle fut convertie en une substance d'un blanc jaunâtre, sans aucun indice d'acide oxalique. D'après ces propriétés, nous regardons cette substance comme faisant le passage entre la chlorophyle et la chromule de M. Macaire Princep.

Pour reconnaître s'il n'existait point dans ce végétal quelque alcali organique, nous lui avons appliqué le procédé indiqué par M. Robiquet pour l'extraction de la morphine. Cette expérience ne nous a donné qu'un résultat négatif.

Pour déterminer l'examen chimique des feuilles de *coriaria myrtifolia*, il nous restait à analyser leurs cendres. En conséquence, on en incinéra une certaine quantité dans un creuset de platine, et on obtint un résidu d'un gris rougeâtre, composé de carbonate de chaux, de phosphate et de sulfate de la même base, des traces d'hydrochlorate de potasse, de l'oxide de fer et de la silice.

Il résulte de ce travail que les feuilles de *coriaria* contiennent :

- 1°. De l'huile volatile;
- 2°. De l'acide gallique en partie combiné à la chaux;

- 3°. Du tannin ;
 - 4°. Du sucre liquide analogue à celui qu'on rencontre dans plusieurs végétaux ;
 - 5°. De la chlorophyle ;
 - 6°. Une matière jaune de nature résineuse, établissant le passage entre la chlorophyle et la chromule ;
 - 7°. Du soufre ;
 - 8°. Des sels minéraux, de la silice et de l'oxide de fer ;
 - 9°. Enfin, qu'il n'existe point dans ce végétal d'alcali organique.
-

NOTICE

Sur deux empoisonnemens volontaires opérés par les acétates de morphine et de cuivre ; par M. JULIA-FONTENELLE.

Depuis que les recherches des chimistes et des toxicologistes ont porté un si grand jour tant sur la nature des poisons que sur les moyens propres à les reconnaître et à en paralyser les effets dans les empoisonnemens, plusieurs iatrochimistes ont proposé des antidotes qui, la plupart, ont trompé les espérances des praticiens. On ne saurait donc trop faire connaître les bons résultats qu'on peut obtenir de quelques-uns : c'est ce qui nous a engagé à recueillir quelques observations que nous nous proposons de publier successivement.

§. I. *Empoisonnement par l'acétate de morphine.*

M. G...., Brésilien, étudiant en médecine, se trouvant en proie à des chagrins domestiques, forma le funeste

projet d'y mettre un terme en se donnant la mort. Affermi dans cette idée, il achète vingt-quatre grains d'acétate de morphine, les fait dissoudre dans une once d'eau distillée. Muni de ce fatal breuvage, M. G... s'enferme dans sa chambre; et à six heures du matin il en avale vingt-deux grains, quantité évaluée d'après la liqueur qui restait dans la fiole. Six ou sept minutes après, les symptômes de l'empoisonnement se déclarèrent avec violence; le malade perd connaissance, et reste seul en cet état jusqu'à quatre heures du soir. Surpris de ne pas voir descendre M. G..., le maître de l'hôtel va frapper à sa porte; personne ne répondant, il conçoit des soupçons, et fait ouvrir cette chambre: on y trouve cet infortuné étendu sur son lit, et en proie aux plus horribles convulsions.

MM. les docteurs Orfila, Richard et Tascheron arrivent successivement; ils engagent de suite le maître de l'hôtel à prévenir le commissaire, parce que l'état du malade leur parut si désespéré, qu'ils crurent qu'il n'avait que quelques heures à vivre. Voici l'état dans lequel le trouva notre honorable confrère M. le professeur Orfila: trismus très-fort, avec impossibilité d'introduire la moindre quantité de liquide par la bouche; *les pupilles étaient à peine dilatées*, le corps presque entièrement glacé; perte de connaissance; pòuls de cent vingt à cent vingt-cinq pulsations par minute; respiration gênée et stertoreuse; prurit à la peau, ainsi que l'avait aussi reconnu M. le docteur Bally dans les empoisonnements par l'acétate de morphine. N'ayant pu faire vomir le malade à cause du trismus, on s'empessa de pratiquer au bras une saignée de six palettes; la peau reprit alors peu à peu de la chaleur. Sinapismes aux pieds, lavement émétisé. M. Orfila fit alors avaler au malade de l'eau vinaigrée et de fortes infusions de café. A dix heures

du soir, nouvelle visite. M. G... le reconnaît et lui parle d'une voix très-faible. La fréquence du pouls avait beaucoup diminué, ainsi que les divers symptômes de cet empoisonnement. Enfin, ce traitement fut suivi d'un si prompt et d'un si heureux succès, que le malade était en pleine convalescence quatre jours après, quoique M. Orfila eût déclaré qu'il n'avait jamais vu d'empoisonnement par l'opium et ses préparations si violent. Cet empoisonnement, et les heureux résultats du traitement qu'il a mis en usage, sont remarquables :

1^o Par la quantité d'acétate de morphine avalée tout d'un coup ;

2^o Par le temps qui s'est écoulé avant qu'on ait commencé à administrer aucun secours.

C'est plus particulièrement à la saignée que ce savant toxicologiste attribue l'heureux et prompt succès qu'il a obtenu ; il a été porté à le mettre en usage par les congestions pulmonaires considérables qu'il a eu maintefois l'occasion d'observer à la suite des empoisonnements par les opiacés.

§. II. *Empoisonnement par l'acétatè de cuivre.*

Hippolyte Courb..., âgé de vingt-six ans, fabricant de dentelle, grand, blond, maigre, pâle, peu robuste et très-mélancolique, depuis quatre ans qu'il habitait Paris, était atteint souvent de vomissement et de diarrhée. En 1824, il s'était volontairement empoisonné en mangeant de la ciguë vireuse (*cicuta virosa*) (1). Le 18 octobre de l'année sui-

(1) Nous avons déjà signalé un empoisonnement semblable. Celui-ci tend à confirmer tout ce que nous avons dit sur le danger de laisser vendre de pareilles substances aux herboristes.

vante, C... éprouve un nouvel accès de suicide ; mais cette fois, ne regardant pas les effets de la ciguë comme assez énergiques , il prend huit pièces en cuivre d'un sou , les met dans un verre de vinaigre très-fort, et laisse cet acide agir sur ce métal jusqu'au 25 , qu'il choisit pour exécuter son funeste dessein. A deux heures après-midi , C... mange beaucoup et boit une bouteille de vin ; deux heures après , il agite les pièces de cuivre dans le vinaigre , et boit la moitié de la liqueur , et quinze minutes après le restant. Il fait plus : il lave les sous successivement avec de nouveau vinaigre, de l'eau-de-vie et de l'apisette , réunit ces liqueurs et les avale. Trois heures après , on le trouve sans connaissance , et on le porte à l'Hôtel-Dieu, *salle Saint-François*, n° 56. Voici l'état dans lequel se trouvait le malade : *mouvements convulsifs très-violens des muscles , membres roides dans leurs intervalles , dents serrées , respiration saccadée , pouls petit , dur et très-lent ; épigastre douloureux par la pression , qui était suivie de convulsions violentes. Après être parvenu à lui faire ouvrir la bouche , on lui fit boire quelques verres d'eau tiède ; point de vomissement , quoiqu'on titillât en même temps la luette et le pharynx avec la barbe d'une plume. Au bout d'une demi-heure , le malade reprend connaissance , et raconte la manière dont il s'est empoisonné. Sur cet indice , on délaye et on bat des blancs d'œuf dans l'eau , et on lui en fait avaler de suite plusieurs verres. Les convulsions ne tardent pas à se calmer , mais le hoquet persiste jusqu'à environ deux heures du matin. Le lendemain matin , pouls gros , lent et intermittent ; ventre déprimé , dur et très-sensible à la moindre pression ; pâleur générale , abattement , convulsions partielles et passagères dans les extrémités , langue pâle et humide , *pupille dilatée*. Trente sangsues sur le ventre , cataplasmes émolliens , dé-*

coction de graine de lin émulsionnée, eau albumineuse, bain, lavement, et julep béchique opiacé. Le soir, coliques, dyspnée, grande agitation, hoquet, poulx dur et très-concentré. Quarante autres sangsues sur le ventre, eau albumineuse; urines rares et brûlantes; une selle après le troisième lavement: nuit mauvaise. Le 27, mieux-être sensible, ventre presque indolent, soif ardente, poulx simple, et les urines reprennent leur cours. Même moyen, à l'exception des sangsues. Le 28, langue nette, ventre souple, léger appétit. Le 29, amélioration très sensible, qui augmente journellement. Enfin, le 8 novembre, le malade sort de l'Hôtel-Dieu, entièrement guéri au physique et non au moral: il a conservé sa pâleur et sa tristesse habituelles.

Dans cet empoisonnement, on a eu occasion de constater le bon effet de l'albumine; ce moyen est en effet bien supérieur:

1° Au sucre, préconisé par M. Marcelin Duval comme un excellent antidote contre les empoisonnements par les oxides et le sel cuivreux; assertion que MM. Orfila et Vogel ont contestée;

2° Aux hydro-sulfates de potasse, de soude, de chaux et de fer, si vantés par le docteur Navier;

3° A l'infusion de noix de galle;

4° Enfin, aux solutions alcalines, à l'eau de chaux, à la magnésie, etc., qui, en décomposant les sels cuivreux, donnent lieu à la précipitation d'un oxide qui est lui-même un poison presque aussi dangereux.

Emploi de la magnésie dans la panification ; par M. Motchots, de Perpignan, correspondant de la Société de Chimie médicale.

M'occupant d'expériences sur la panification, et recherchant dans les divers ouvrages ce qui avait été écrit à ce sujet, je lus dans le Dictionnaire technologique des arts et métiers, qu'on avait reconnu au sous-carbonate de magnésie la singulière propriété d'améliorer le pain préparé avec des farines avariées. Je voulus répéter cette expérience curieuse ; mais n'ayant pas de farine avariée à ma disposition, j'imaginai d'examiner quels résultats j'obtiendrais en employant de la farine saine ; je pensais même que, puisque le sous-carbonate de magnésie avait infiniment amélioré le pain préparé avec celles altérées, il serait possible que les bonnes farines, dans lesquelles on aurait introduit une certaine quantité de ce sel, acquissent au pain une qualité supérieure.

L'auteur de ces expériences fit ses essais sur cinq pains : le premier ne contenait point de sous-carbonate de magnésie ; le second, dix grains par kilogramme de farine employée ; le troisième, vingt grains ; le quatrième, trente grains, et enfin le cinquième, quarante grains. Ce chimiste ne dit pas un mot de la fermentation de la pâte, et continue en décrivant les résultats obtenus après la cuisson. Le pain où l'on n'avait pas mis du sous-carbonate de magnésie, était d'une qualité très-inférieure, la mie s'attachant au couteau ; propriété que les paysans de mon département connaissent, et qu'ils appellent assez plaisamment *pa dé dous coutels*, parce qu'il

faut réellement deux couteaux, dont l'un pour détacher la mie fortement adhérente à l'autre, et qui l'empêcherait de couper. Le deuxième pain avait une amélioration peu sensible; dans le troisième, le mieux était évident; dans le quatrième, la qualité était bien supérieure; enfin, le cinquième était parfait.

Prenant donc un terme moyen dans les quantités de sel ci-dessus désignées, je pensai que vingt-cinq grains par kilogramme de farine seraient suffisans pour examiner son effet sur des bonnes qualités.

Ma première expérience fut faite sur deux kilogrammes de farine de froment, à laquelle je mélangeai cinquante grains de sous-carbonate de magnésie. Le pétrissage fut confié à ma fille de service que je savais fort habile dans cette manipulation, et qui ce jour même pétrissait trente kilo de la même farine pour le service de la maison. J'attendais avec impatience de pouvoir juger si réellement cette addition de sous-carbonate de magnésium améliorerait cette substance alimentaire; jugez de ma surprise lorsqu'on me présenta un pain dont l'extérieur très-brun, aplati, lourd, massif, me rappelait le mauvais pain de seigle de nos montagnes; il répandait une odeur désagréable, son goût était douceâtre. La couleur intérieure, d'un jaune sale, me fit soupçonner d'abord qu'on y avait mêlé une certaine portion de farine de maïs (*zea maïs*, Lin.) dont nous avons toujours une certaine provision dans nos ménages; et remarquez que le pain obtenu des trente kilo de farine, cuit au même four, était superbe, blanc, très-léger et possédant toutes les qualités désirables.

Cependant, ayant acquis la conviction qu'on n'avait fait aucun mélange à la farine soumise à l'expérience, je ne pouvais m'expliquer comment cinquante grains de sous-

carbonate de magnésie étaient capables d'avoir produit de semblables altérations; je soupçonnais donc que l'ouvrière avait mis peu de soin dans la préparation de la pâte, ou qu'elle y avait mêlé trop ou trop peu de levain; mais sa couleur incompréhensible me laissait dans l'incertitude, et je voulus en être éclairci. A cet effet, j'attendis le moment où le besoin de la maison demanderait le pétrissage d'une seconde fournée; et comme je voulais qu'aucune influence ne vint interrompre ce deuxième essai, je pesai en particulier du sous-carbonate de magnésie que je mêlai à la farine dans les proportions de trente grains par kilogramme. Je suivis exactement l'opération: la pâte était aussi belle que si le sel n'y avait pas été mêlé.

Dans une pâte ordinaire préparée au levain, la fermentation se développe un quart d'heure après le pétrissage, et se continue pendant trois heures, époque de l'enfournement. Eh bien! celle qui faisait le sujet de mon expérience, non-seulement ne bougea pas au bout d'un quart d'heure, mais même quatre heures après on ne découvrirait pas la moindre altération: la fermentation était manifestement suspendue; je crus pendant quelque temps qu'elle n'aurait pas lieu. Afin de l'exciter, on transporta la pâte dans un fournil, où la température s'élevait à 30°; mais ce fut inutilement, elle resta stationnaire: alors on la plaça sur la voûte d'un four dont les pavés firent monter un thermomètre à 43° Réaumur. Cette élévation de température ne lui fit pas éprouver de changement sensible; enfin ce ne fut que douze heures après le pétrissage qu'elle montra un léger mouvement de fermentation. Une attente inutile ayant fait comprendre qu'on n'obtiendrait pas de résultats meilleurs, on procéda à l'enfournement. Il était facile de prévoir quelle serait la qualité du pain. En effet, après sa

cuisson, il présenta tous les caractères du premier pain : je fus donc convaincu que ces altérations avaient été provoquées par la présence du sous-carbonate de magnésie. Cependant l'acide carbonique existe dans le ferment, et se développe dans l'acte de la fermentation ; la magnésie se trouve aussi en notable quantité dans le sel qu'on n'épargne pas dans nos pays méridionaux ; et cependant la présence de ces deux corps n'interrompt point les phénomènes qui suivent le pétrissage ordinaire. Au reste, M. Robiquet a aussi observé que le sous-carbonate de magnésie arrêtait la fermentation du lait. Comment le sous-carbonate magnésien a-t-il agi ? c'est ce qu'il m'est impossible d'expliquer. Enfin, comment comprendre que ce sel améliore les farines avariées, lorsqu'il détériore d'une manière aussi évidente le pain fabriqué avec de bonnes farines ? Cependant je ne prétends pas dire que M. . . . n'ait obtenu avec de mauvaises farines ce que je n'ai pu produire avec celle de froment pur. C'est une expérience à faire, et que mes occupations ne m'ont pas permis d'entreprendre jusqu'à ce jour. Cependant, si vous croyez que cette question soit assez intéressante pour être résolue, je ferai tous mes efforts pour lever les doutes que ma note pourrait laisser dans l'esprit.

Plantes généralement usitées dans la capitainerie générale de Saint-Paul, au Brésil, pour leurs propriétés médicinales. Extrait du Voyage de MM. SPIX et MARTIUS au Brésil ; par M. A. RICHARD.

1. *Ayapana*. Déjà Lhéritier qui a décrit cette plante sous le nom d'*Eupatorium Ayapana* (Wild. spec. 3, 1769),

la recommande comme un remède efficace contre la morsure des serpents et des insectes nuisibles. On l'emploie en appliquant sur la plaie scarifiée des feuilles écrasées qu'on renouvelle souvent, et jusqu'à ce que le malade soit délivré surtout des angoisses terribles qui le surprennent: on lui administre de temps à autre quelques cuillerées du suc exprimé de cette plante.

2. *Erva da Cobra*, *Mikania opifera* Mart. On emploie son suc à l'extérieur et à l'intérieur, et l'herbe écrasée, humectée d'huile, sert de cataplasme dans les morsures des serpents. Ses qualités diurétiques sont réputées comme accélérant la crise. — La famille des composées présente plusieurs plantes qui paraissent être des remèdes spécifiques contre la morsure des serpents, et, sous ce rapport, elle mérite un examen plus détaillé: nous nous contenterons de citer à cet égard le *Mikania Guaco*, Humb. *Prenanthes serpentaria*, Pursh; *Liatris scariosa* et *squarrosa*, Willd. *Mil-leria Contrajerva*, L.

3. *Mil Homens*, *Aristolochia ringens*, Sw. *A. grandiflora*, Gomez. La racine, distinguée par une odeur très-pénétrante et désagréable, et une saveur aromatique très-amère, a presque les mêmes effets que la Serpentaire de Virginie, *Arist. serpentaria*, L. On l'emploie très-fréquemment contre les ulcères, la paralysie des extrémités, la dyspepsie, l'impotentia virilis, les fièvres nerveuses et intermittentes, surtout quand elles ont été précédées d'un état maladif de la membrane muqueuse ou de tout le système lymphatique, et enfin contre la morsure des serpents. Selon Gomez, on en administre la poudre à la dose d'un scrupule, 4 ou 6 fois par jour; on en prescrit la décoction de 4-6 onces, et le suc exprimé des feuilles à 1 ou 2 gros par jour.

4. *Jarrinha. Aristolochia macroura*. Gomez. Sa racine et son herbe surpassent en odeur et en saveur l'espèce précédente, et sont employées comme elle.

5. *Caiapia, Carapia*, en portugais, *Contrayerva, Dorstenia brasiliensis*. L. (et non *D. contrayerba*, comme on l'admet ordinairement). La racine tubéreuse est employée comme la serpentinaire contre les fièvres nerveuses et la débilité générale, ainsi que contre les morsures de serpens. On dit qu'à l'état frais elle est plus efficace que celle-là, mais qu'elle perd plus vite ses propriétés. Quelquefois elle sert aussi comme un émétique doux. La plante est souvent confondue avec d'autres espèces de *Dorstenia*, qui cependant lui sont toutes inférieures en qualité. Il est hors de doute que le *contrayerva* des pharmacies aurait conservé son ancienne réputation, si, au lieu des espèces moins efficaces du Mexique et des Indes-Occidentales, on nous eût apporté l'espèce du Brésil. Elle vient dans les terrains argileux des contrées montagneuses de Saint-Paul et de Minas, tandis que les autres espèces aiment l'ombre des forêts humides, et la terre végétale. On peut faire, à l'occasion de cette plante, l'observation qu'on a faite sur les plantes d'Europe, croissant dans des endroits bas et sur les hauteurs, que ces dernières ont des qualités plus efficaces.

6. *Jaborandi. Piper reticulatum*. L. La racine surtout et le chaton mûr, sont employés comme excitans, à cause de leurs qualités aromatico-âcres. La racine est un sialagogue très-efficace, et guérit souvent les maux de dents. On l'applique avec succès au traitement des morsures des serpens.

7. *Paratudo. Gomphrena officinalis*. Mart. Ses grandes fleurs rouges, à l'extrémité des tiges basses, font de cette plante un des plus beaux ornemens des champs. La racine grosse et tubéreuse, est employée par les campagnards,

comme un remède universel contre la débilité générale, la dyspepsie, la crampe d'estomac, les fièvres intermittentes, la diarrhée, etc. Cette plante est d'autant plus intéressante, qu'un très-petit nombre de plantes de la famille des amaranthacées possèdent des vertus médicinales.

8. *Casca d'Anta. Drymis Winteri*. L. Elle occupe un des premiers rangs parmi les remèdes aromatico-toniques de ces contrées. L'arbre vient fréquemment aux endroits humides des Campos de Saint-Paul, Minas-Geraës et Goyaz; cependant on n'a fait aucun commerce jusqu'à présent de son écorce.

9. Plusieurs espèces de Scitaminées ont été introduites de l'Inde dans les jardins des Portugais, et elles sont presque toutes employées comme médicaments. Ainsi les *Amomum Cardamomum*. L., et *Alpinia nutans*. Rosc., sont entre autres appelés *Pacora*. Leurs racines et leurs fruits verts sont employés à cause de leurs principes aromatiques comme stimulans, mêlés à d'autres médicaments. On cultive aussi à quelques endroits le *Zingiber officinale*. Rosc., et le *Curcuma longa*. L.

10. *Periparoba* à Rio-Janeiro et Saint-Paul, *Caapeba* à Minas-Geraës, *Piper umbellatum*. L. Sa racine joue un grand rôle parmi les remèdes domestiques de ces contrées. Dans les obstructions abdominales, qui surviennent à la suite des fièvres intermittentes, la racine a été employée avec beaucoup de succès. Elle augmente l'activité, surtout du système lymphatique, a des effets rapides, et accélère toutes les sécrétions. Les feuilles sont fréquemment employées comme thé contre les tumeurs des glandes. Les fruits du *Piper peltatum* voisin, appelé également *Caapeba*, c'est-à-dire feuille large, sont employés en décoction comme un diurétique très-efficace.

11. *Orelhad'Onça*. Plusieurs espèces de crotons, de la fa-

mille des euphorbiacées, buissons bas, couverts de poils, qui viennent dans les hautes herbes, fournissent par leurs racines un succédané actif du Sénégal. Elles excitent et augmentent les sécrétions, surtout des membranes muqueuses. On les emploie avec succès dans les catarrhes atoniques, dans l'asthme humide, et même la phthisie tuberculeuse.

12. *Raiz de Pipi ou de Guiné. Petiveria retrandra.* Gomez. Toute la plante est employée en décoction à des bains chauds réitérés, en lui attribuant une efficacité considérable sur la contractibilité affaiblie des muscles, ou la paralysie entière des membres, surtout par suite de refroidissement.

13. *Fumobraro ou Suassuaga.* Espèce encore indéterminée du genre *Ageratum*. Plusieurs Curadeiras recommandent la décoction de cette plante, comme remède miraculeux dans les catarrhes inflammatoires, et les affections de poitrine. Le suc frais exprimé, séparé de la fécule, a, à ce qu'on prétend, des effets lithontriptiques.

14. *Carachichu ou Erva Moira. Solanum nigrum.* L. L'herbe écrasée est employée en cataplasmes chauds, ou en bains dans les blessures douloureuses, les rétentions d'urine spasmodiques, et en général dans des accidens inflammatoires avec excitation prédominante du système nerveux. Cette plante est une des plus nombreuses introduites par les Européens, et répandues dans le nouveau continent.

15. *Trepoërava ou Trapuërava, Tradescantia diuretica.* Mart. La tige et les feuilles sont employées avec succès comme émollient savonneux en bains et en lavemens dans les douleurs rhumatismales, les dérangemens dans les fonctions abdominales par des refroidissemens, etc., enfin dans la rétention d'urine spasmodique.

16. *Asa peix, Boehmeria caudata.* Sw. La décoction de

ces feuilles est prescrite en bains contre les affections hémorrhoidales, et on dit qu'elle agit avec efficacité dans les contrées septentrionales du Brésil, où cette plante ne se trouve pas. Les indigènes lui substituent plusieurs espèces de *Boehmeria* et d'*Urtica*. Les feuilles des urticées, d'après les résultats favorables de leur emploi universel, semblent beaucoup se recommander contre les maladies du système de la veine-porte, peut-être par la combinaison dans ces feuilles et ces tiges de parties muqueuses, âcres et alcalines.

17. *Cordao do frade. Phlomis nepetifolia*. Toute la plante est employée en bains contre les douleurs rhumatismales.

18. *Juripeba. Solanum paniculatum*, L. Le suc des feuilles écrasées et des fruits mûrs est très-estimé comme remède dissolvant, efficace dans les obstructions des viscères abdominaux, surtout du foie, et dans les catarrhes vésicaux. On se sert, dans des maladies semblables, de plusieurs autres espèces de *Solanum*. Elles sont, appliquées fraîches à l'extérieur, d'un effet ordinairement très-favorable pour la cicatrisation des blessures et des ulcères.

19. Une espèce de *Solanum* que Vellozo, dans son manuscrit du *Flora fluminensis*, nomme *Solanum cernuum*, fournit, dans la décoction des fleurs et des feuilles, un sudorifique efficace, et est vantée surtout dans les affections siphilitiques, la gonorrhée invétérée, etc.

20. *Douradinha do Campo*. Les feuilles du *Palicourea speciosa*, Humb. appelé buisson-doré à cause de la couleur jaunâtre de ses feuilles, jouissent ici de la plus grande réputation comme un anti-siphilitique certain, et sont fréquemment employées, cette maladie étant fort répandue. Les effets de l'infusion théiforme, qui devient un véri-

table poison à grandes doses, accélèrent surtout l'activité des fonctions de la peau et des reins; la digestion n'est nullement dérangée par des doses modérées. On l'emploie surtout dans les maladies de la peau, suite de la siphilis.

21. *Erva mular* ou *Curraleira*. *Croton anti-siphiliticum*. Mart. Les feuilles de cette espèce nouvelle ont des effets semblables à ceux de la plante précédente, mais à un degré beaucoup plus énergique. L'infusion théiforme agit avec force sur le système nerveux, ainsi que sur toutes les sécrétions. Employées en cataplasme, on les regarde comme un des remèdes les plus certains contre les bubons et d'autres tumeurs des glandes. On dit qu'elles ont eu aussi des effets très-salutaires dans les tumeurs blanches.

22. Une autre espèce du même genre : *Croton fulvum*. Mart., fournit par sa racine un anti-siphilitique également très--actif. On l'emploie en décoction.

23. *Coto-Coto*. Les effets de ces feuilles sont encore plus marqués que ceux de la précédente. Sa teinture spiritueuse est d'un grand effet non-seulement dans la maladie vénérienne, mais aussi dans la dyspepsie générale, surtout dans la flatulence.

24. *Caroba*. *Bignonia anti-siphilitica*. Mart. L'écorce des jeunes branches de cet arbre est réputée un des remèdes les plus actifs contre les tumeurs siphilitiques, qui prennent un caractère malin. On en emploie surtout la décoction à l'extérieur, ainsi que l'écorce séchée et pulvérisée.

25. *Raiz da china branca e rubra*. Japicanga ou Jakapicanga. On appelle ainsi la racine ligneuse, souvent noueuse du *smilax glauca*. Mart. Les Brésiliens la regardent comme un spécifique contre la siphilis; mais elle est recommandée en outre contre la paralysie et les exanthèmes chroniques.

On croit nécessaire que le malade se soumette à en boire une immense quantité, au moins 4 pintes par jour.

26. *Sassafras. Laurus sassafras. L.* Se trouve fréquemment dans les forêts primitives de la province de Saint-Paul, et s'emploie par les colons pour purifier le sang, ou comme diurétique et sudorifique: on l'administre surtout en décoction.

27. La racine de *Cissampelos Pareira. L.* Appelé tantôt du nom général de *Caa-Péba*, tantôt *Butua*, a les mêmes effets. Le véritable *Butua*, *Abuta rufescens. Aubl.*, ne se trouve point dans ces parties du Brésil.

28. *Carqueja doce e amarga*, sont deux espèces voisines de *Baccharis*, *Genistalloides. Lam.* et *Venosa. Pers.* Elles se recommandent par la quantité considérable de matière extractive amère qu'elles contiennent, combinée avec un arôme spécifique, contre les fièvres intermittentes et toutes les maladies contre lesquelles on emploie en Europe l'absinthe. La plante s'emploie aussi avec succès dans les maladies chroniques des chevaux, qui en aiment beaucoup l'herbe.

29. *Coracao de Jeva. Mikania officinalis. Mart.* L'herbe de cette plante magnifique, renferme un mélange bienfaisant de principes amers, muqueux et aromatiques, et est employée par cette raison comme le quinquina et la cascarille, et souvent avec beaucoup de succès. On la dit surtout utile dans les fièvres rémittentes et dans la faiblesse du bas-ventre. On l'emploie en décoction et comme extrait.

30. *Gajamariola, Cassia occidentalis et falcata. L.* et *Fedegozo, Cassia hirsuta. L.*, sont des plantes fort connues qui s'établissent partout dans le voisinage des habitations humaines, et se répandent très-rapidement. La racine en agit surtout sur le système lymphatique, et est par consé-

quent d'un effet salutaire contre les obstructions du bas-ventre, la débilité d'estomac, le commencement d'hydropisie; c'est contre cette dernière maladie qu'elle est employée comme diurétique. Les graines torréfiées sont usitées comme le café dans les mêmes accidens, et on dit que leur effet a beaucoup d'analogie avec le café de glands.

31. *Urgerao* ou *Jarbao*, *Verbeña jamaicensis*. L., est employée, comme la verveine ordinaire en Europe, contre la fièvre, mais surtout à l'état frais et écrasée, contre les ulcères de mauvaise nature.

32. *Barbasco*. Au lieu des espèces européennes de *Verbascum* qu'on ne trouve point ici, on se sert des feuilles et des fleurs de *Budleja connata*, qui ont des propriétés émollientes et en même temps légèrement astringentes.

33. On emploie de même, au lieu des fleurs de mauve européenne, celles du *Sida carpinifolia*. L. et de plusieurs espèces voisines.

34. Les feuilles de plusieurs espèces voisines de *Bauhinia*, appelées, à cause de la ressemblance de la forme de leurs feuilles avec les sabots de bœuf *unha de boy*, sont employées comme médicamens mucilagineux.

35. *Guiabo* ou *Guimgombo*, paraît avoir été introduit d'Afrique par les nègres. C'est l'*Hibiscus esculentus*. L. Les jeunes fruits, qui renferment beaucoup de mucus végétal et une acidité agréable, sont mangés souvent cuits, et les feuilles sont employées pour faire des cataplasmes émolliens.

36. *Carapixo da Calcada*. *Triumfetta lappulla* et *semitriloba*. L. Les principes mucilagineux et en même temps un peu astringens des feuilles et des fruits de ces broussailles, croissant partout, et surtout le long des chemins et à côté

des habitations, les font recommander en injections contre la gonorrhée invétérée.

37. *Basourina* ou *Vacourinha*. *Scoparia dulcis*. L. L'herbe contient des principes mucilagineux, et son suc exprimé est principalement employé en lavemens réfrigérans.

38. *Caruru* et *Caruru vermelho*, *Amaranthus viridis* et *melancholicus*. L. ainsi que le *Phytolacca decandra*, L. sont usités en cataplasmes emolliens. Ces plantes sont extrêmement communes, surtout dans les lieux nouvellement défrichés des bois.

39. *Erva de Andourinha*, *Euphorbia linearis*. Retz; et *hypericifolia*. L. Le suc laiteux de ces petites plantes est employé contre les ulcères siphilitiques. C'est un fait curieux que partout le Brésil se trouve répandue l'opinion que ce suc, coulé dans une blessure fraîche de la prune en produit la guérison instantanée. On nous a souvent assuré avoir fait des essais avec succès sur des poules.

40. *Jatahy* ou *Jatchy*, aussi *Cobal*, *Jatoba* à Minas-Geraës, est la résine de l'*Hymenaea-Courbaril*. L. Elle s'emploie non-seulement à différentes espèces de vernis, mais aussi contre la toux invétérée, contre la faiblesse des poumons, le crachement de sang et la phthisie pulmonaire commençante. Les curadores savent le préparer avec du sucre et un peu de rhum, en une émulsion très-agréable ou en sirop.

41. L'usage du baume de copahu, que les habitans de Saint-Paul retirent des deux espèces différentes de *cupaïra*, *copaïfera*, *Langsdorffii*. Desf. et *C. coriacea*. Mart., est également très-fréquent dans la médecine domestique, tant dans des blessures que surtout dans les maladies siphilitiques.

42. *Erva Pombinha*. *Phyllanthus Niruri*. L. et *Ph. micro-*

phyllus. Mart. Ces deux espèces sont réputées comme spécifiques contre le diabète. On emploie surtout la décoction de leur herbe écrasée et des graines.

43. Le *Jatropha Curcas*. L., fournit les *Pinhões de Purga*, un des remèdes drastriques les plus violens. Une graine à l'état frais suffit déjà comme une dose suffisante. Bien souvent elles causent des vomissemens violens, et on leur préfère pour cela les semences de l'arbre suivant :

44. *Anda-açu*, *Indayaça*, Purga de Gentio dans Rio et Saint-Paul; Cocco ou Purga di Paulistas, frutta d'Arara dans Minas-Geraës, *Johannovia princeps* Velloso et Gomez. Mem. de Lisbon. 1812, p. 1, t. 5. *Anda brasiliensis* Raddi, quarante plante del Brasile, p. 25 Mart. Amoes. bot. Monac., t. 1. Deux ou trois graines de ce grand arbre, connu déjà et décrit par Pison, fournissent en émulsion un purgatif très-fort et certain; rarement elles causent des vomissemens. On leur a trouvé des effets excellens dans les maladies du système lymphatique, et surtout dans l'hydropisie générale.

45. *Gongonha*, à Saint-Paul et Minas-Geraës, Yapon, Matte, Yerva de Palos au Rio Paraguay. Cet arbuste (*Ilex malte*. St.-Hil.) fournit le thé du Paraguay, qui mérite d'être reçu parmi les plantes officinales comme diurétique. C'est, d'après nos recherches, une espèce non décrite, *Cassine Gongonha*. Mart.

46. *Myrtus cauliflora*, Mart. *Jabuticaba*, est un des fruits les plus agréables du Brésil, et gagnera encore en saveur par la culture continuée. On en prépare un très-bon vin, sirop, etc. Le Jabuticabeira vient particulièrement dans les provinces de Rio-Janeiro, Saint-Paul et Minas-Geraës.

47. *Polygala Poaya*. Mart. est très-voisin du *P. Timoutou*. Aubl. Cette plante, appelée Poaya dans Saint-

Paul, fournit par sa racine un bon émétique, dont l'effet et la dose, quand la plante est fraîche, égalent presque le véritable ipécaouanha. Cf. Martius spec. mat. med. brasil. Diss. I., in Denkschriften der Münchher Academie, 1823.

48. Plusieurs espèces de Cactus, *Figusira da India*, *Jamaraca* sont employées dans la médecine domestique; on en administre le suc dans des fièvres gastriques; et on applique des cataplasmes de leur tige fraîche et écrasée, et de leurs fruits sur des ulcères impurs.

49. *Crista de Gallo*, *Heliotropium curassavicum*. L. *Picão*, *Bidens leucantha*, Willd. et *B. graveolens*. Mart.; *Fedegoze*, *Cassia hirsuta*. L. et enfin *Spilanthus brasiliensis*, sont employées pilées et appliquées fraîches sur des ulcères opiniâtres, surtout ceux de la glande mammaire.

50. *Perdicium brasiliense*. L. La décoction de la racine a une odeur très-forte, et est regardée comme un remède certain contre les règles trop abondantes.

51. *Sipo jobata*. Les graines d'un buisson grimpant, portant des baies grandes et voisines peut-être du *Fevillæa*, connu sous le nom de Castanhas do Jobota, sont employées en poudre, et à la dose de 2 gros, contre la dyspepsie et la faiblesse des organes de la digestion.

52. *Sipo de Chumbo*, *Cuscuta umbellata*. H., *C. racemosa*. Mart., et *C. miniata* Mart. Le suc de la plante fraîche est prescrit dans les états subinflammatoires, l'entrouement, le crachement de sang. On répand la poudre de la plante sèche sur des blessures nouvelles, dont elle doit beaucoup accélérer la guérison.

53. *Psidium Guajara*. Raddi. On prépare une conserve rafraîchissante et un peu astringente avec les fruits de la variété cultivée, (*P. pyrifera* L.), et plus encore de ceux de la variété spontanée (*P. pomifera*), qui sont plus acerbes.

et acides, en les mêlant à du sucre. On emploie de même les fruits d'autres espèces de *Psidium*, qui croissent fréquemment dans les campos de Saint-Paul, et qu'on désigne sous le nom de Guabioba. L'écorce jeune et les feuilles sont employées comme astringentes en lavemens et en cataplasmes; les dernières aussi en bains d'herbes dont on fait ici un usage fréquent.

54. *Acaju. Anacardium occidentale*, L. La gomme de cet arbre, dont les propriétés sont presque absolument celles de la gomme arabique, mais plus astringentes, est employée au Brésil comme cette dernière. Les relieurs des capitales en enduisent quelquefois les livres pour les empêcher d'être gâtés par les teignes et les termites. Le suc frais et acide du pédoncule enflé est employé pour faire des limonades; par la fermentation on en fait aussi du vin et du vinaigre. La noix, portée sur le corps, est d'un effet sympathique très-remarquable contre les inflammations chroniques des yeux, surtout quand elles sont de nature scrofuleuse.

CORRESPONDANCE.

La sophistication des médicamens faisant des progrès alarmans, et la majeure partie des pharmaciens et officiers de santé n'ayant pas toutes les connaissances nécessaires pour s'en mettre à l'abri, on ne saurait assez signaler les falsifications que la rareté ou la cherté de certaines drogues rendent de jour en jour plus fréquentes et plus variées: aussi me fais-je un devoir de faire connaître qu'il existe dans le commerce une préparation qui se débite sous le nom de *scammonée d'Alep*, au prix de 30 à 36 francs

de France la livre (la véritable en coûte 70), et qui, loin d'avoir une couleur brune grisâtre, une odeur nauséabonde, une saveur irritante, et pouvoir se briser entre les doigts, comme c'est le propre de cette résine, n'a qu'une faible odeur de gelatine, une saveur fade, résiste aux coups de marteau et à l'action de l'alcool, se ramollit dans l'eau à l'aide de l'ébullition, y reste suspendue comme l'amidon; prise à la dose de quinze à vingt grains, ne produit aucun effet, et ne m'a offert à l'analyse qu'un mélange de fécule amylacée, de gelatine et d'une matière colante inerte.

Chacun sait, dira-t-on, que la scammonée d'Alep est fréquemment et reconnue mélangée de poivre, de jalap, d'argile, etc., et que l'on doit toujours apporter beaucoup de soin dans l'examen de celle que l'on se procure; mais la différence est si grande entre une scammonée qui contient cinq, six à sept dixièmes de la résine dont elle doit être composée, et une préparation vendue pour scammonée, dans laquelle on n'en découvre pas une trace, que je n'ai pu garder le silence sur une telle tromperie, ne supposant pas qu'on pût pousser à ce point l'étude de la falsification.

Cette soi-disant scammonée a été envoyée de la Suisse allemande à une de nos maisons de droguerie. D'où l'avait tirée le droguiste allemand? C'est ce qu'il se gardera bien de faire connaître. Mais comme il n'est pas douteux qu'il n'en ait répandu tant en Suisse que dans les villes frontières, j'invite tout débitant de ce genre de drogues de ces pays-là à jeter les yeux sur celle qu'il se serait procurée en dernier temps; et pour éviter d'être trompé, et de tromper innocemment à son tour, à réclamer l'avis d'une personne instruite en matière médicale et chimie analytique, s'il ne possède pas la connaissance indispensable à cet examen.

J'avais achevé cette notice, lorsqu'une falsification du

même genre s'est encore offerte, je veux parler d'une préparation brune, très-luisante, tournée en spirale autour d'un rouleau de papier, qui a été expédiée de Marseille sous le nom de *résine de jalap*, au prix de 12 francs la livre (la bonne est cotée 28 francs dans les prix courans), à laquelle on ne reconnaît ni odeur, ni saveur, qui est soluble dans l'alcool, qui, jetée sur les charbons ardens, répand une odeur bitumineuse, dont dix-huit grains, pris le matin à jeun, n'ont procuré aucune évacuation, et qui, autant que l'analyse permet de prononcer en pareil cas, ne m'a paru être composée que d'un mélange de poix-résine et d'une substance bitumineuse légèrement aromatique.

Je laisse le lecteur libre de faire toutes les réflexions que de semblables tromperies peuvent lui suggérer; mais je ne saurais taire combien elles font sentir la nécessité que le pharmacien soit en état de juger la qualité des drogues qu'il ne peut se procurer que par le commerce, et qu'il fasse préparer sous ses yeux tous les médicamens qui, comme le dernier, peuvent et doivent l'être.

PESCHIER, pharmacien.

La section de pharmacie près votre académie a eu connaissance de la lettre que j'ai adressée à M. Adelon, concernant l'emploi du natron artificiel ou indigène, essayé sur un épervier que je remis à M. Pariset, et sur les effets du chlorure de chaux en mélange avec les poissons, les éponges, l'algue-marine, etc. Ces expériences, qui constatent que les chlorures ne peuvent désinfecter les corps qui recèlent du brôme, sont d'autant plus curieuses, que l'on croyait que les chlorures s'emparaient de tous les

miasmes des corps animaux en putréfaction ; mais les poissons sont du nombre de ceux qui, au moyen du chlorure de chaux sec, jeté dans un mélange d'eau et de poissons divisés, laissent dégager une odeur vive, pénétrante, et plus désagréable que celle des poissons eux-mêmes. Cet effet a lieu aussi sur les poissons frais ou salés. Une solution limpide de ce chlorure n'enlève pas même l'odeur d'un morceau de morue trempée.

Quant au *natron indigène*, je le prépare avec trois parties de sel de soude de nos fabriques, une partie de sel marin et une autre partie de sulfate de soude sec et tel qu'il sort de nos fabriques. Je fais du tout une solution aqueuse assez concentrée pour ne pas cristalliser sur les corps des animaux qu'on y plonge. Douze jours suffisent pour la première immersion, et on procède à une seconde dans une solution nouvelle de ces sels. J'ai remarqué que la chair des animaux perd sa mollesse peu après l'immersion, qu'elle devient roide, et que la couleur de l'épiderme change tout à coup par une infinité de points rouges sangui-nolens : il paraît qu'une portion du sang divisé dans la chair musculaire de l'animal privé de vie, se porte à l'extérieur par l'irritation soudaine et déterminée par l'action de la soude caustique. Faites cet essai sur un oiseau plumé, et vous aurez les mêmes résultats. Après l'immersion déjà précitée, il suffit de pendre l'animal à un clou, dans une atmosphère sèche, pour le voir devenir plus roide, et dans un état où la chair musculaire, convertie en gélatine, occupe un très-petit volume. Telle est la théorie du natron sur les momies. Voilà pourquoi Hérodote dit qu'il ne reste du corps que la peau et les os. Ces détails étant un peu plus étendus que ceux adressés à M. Adelon, tant sur les effets du chlorure sur les poissons que sur ceux observés à

l'égard du natron artificiel, vous m'obligerez de les faire insérer textuellement dans le *Journal de Chimie médicale*.

POUTET, de Marseille.

Sur la distillation des fleurs d'oranger salées, par M. FARINES,
pharmacien à Perpignan.

La commission que la société de chimie médicale vient de nommer pour faire des expériences sur la question de savoir si l'eau de fleurs d'oranger provenant des fleurs salées est identique avec celle provenant des fleurs récentes, accueillera avec bienveillance, je l'espère, les observations qui lui seront adressées touchant cet objet: c'est sous ses auspices que je me permets de lui soumettre les miennes.

Ce département ne fournissant pas assez de fleurs d'oranger pour la consommation, je tire ces fleurs d'Espagne pour les besoins de mon officine; elles m'arrivent salées dans des barils, et dans un état parfait de conservation.

Ces fleurs, distillées dans un alambic ordinaire, donnent une eau très-chargée d'arome, et fortement imprégnée d'empyreume, qui persiste pendant long-temps. Ma pratique m'a fait connaître qu'il fallait cinq ou six mois à cette eau pour se débarrasser de l'odeur empyreumatique: après cette époque, elle est excellente, et ne le cède en rien à la meilleure eau préparée avec des fleurs récentes; mais elle ne se conserve que pendant environ quinze mois dans cet état. Alors elle éprouve un virement bien tranchant: l'odeur suave disparaît, et est remplacée par une faible odeur que je ne saurais définir que par le mot désagréable. La première fois que je fis cette observation, je tenais mon eau dans des

dame-jeannes dans un grenier ; ne sachant à quoi attribuer cet effet , l'année d'après je plaçai mes vases à la cave. J'obtins le même résultat.

En distillant des fleurs d'oranger salées , je n'ai jamais pu recueillir qu'une très-faible partie de l'huile volatile ; j'ai constamment obtenu au col du récipient florentin une matière demi-concrète très-brune , parmi laquelle se trouvait un peu d'huile volatile très-difficile à séparer. Cette matière , que je n'ai pas encore eu le loisir d'étudier , semble être savonneuse ; je penche fortement à croire qu'elle est le résultat de la combinaison de l'huile des fleurs avec quelque sel contenu dans le sel marin , ou peut-être encore avec la base d'un sel décomposé par la présence de l'huile et l'action de la chaleur.

Cette observation m'a conduit cette année à laver une partie des fleurs salées avant de les distiller. J'ai eu la satisfaction d'obtenir de l'huile en bien plus grande quantité , quoique toujours avec un peu de cette matière savonneuse , mais moins colorée.

En résumé , je crois qu'en distillant les fleurs d'oranger salées au moyen de la vapeur , on obtiendrait une eau jouissant de toutes les qualités que peut présenter celle préparée avec les fleurs récentes ; car , par les moyens ordinaires , il est probable que le produit de la distillation contient des parties salines qui finissent par l'altérer en se combinant avec l'huile volatile ; mais on peut parer à cet inconvénient en lavant les fleurs pour les débarrasser autant que possible du sel.

Sur le principe amer de la germandrée, petit-chêne ; par

M. FLEUROT, de Dijon.

Dans le but d'isoler le principe amer de la germandrée, *teucrium chamædrys*, Lin., j'ai eu recours à divers moyens déjà mis en pratique pour un assez grand nombre de cas, où il s'est agi d'obtenir le principe actif des végétaux : un seul m'a amené au résultat que j'ai l'honneur de communiquer à votre estimable Société.

Voici le mode que j'ai particulièrement suivi :

Une certaine quantité de la plante en fleur, récemment séchée, a été mise en infusion dans quantité suffisante d'eau bouillante pendant six heures environ ; l'infusum passé, il en a été fait un second qui, réuni au premier, présentait un liquide d'une couleur jaune, d'une saveur amère très-prononcée, sans action sur le papier de tournesol ; une dissolution d'acétate neutre de plomb a été versée en excès dans la liqueur : il s'est instantanément produit un précipité abondant. Laisse quelques heures en repos, le liquide surhaissant était entièrement décoloré, très-limpide, conservant, quoique moins intense, la saveur amère de l'infusum. Le précipité plombique, séparé au moyen du filtre, traité successivement par l'alcool et l'éther, n'a rien cédé à ces agens. La portion liquide a été soumise ensuite à un courant de gaz hydrogène sulfuré, pour en éliminer l'excès d'acétate. Après avoir séparé le sulfure de plomb par la filtration, la liqueur a été évaporée dans une capsule de porcelaine jusqu'en consistance d'extrait. Je dois noter qu'à mesure de l'évaporation, le liquide s'est coloré, et que l'extrait obtenu était très-brun. Traité par l'alcool rectifié, qui en a dissous toute la partie amère, il est resté indissoute

une matière gommeuse, colorée et insipide. La solution alcoolique évaporée jusqu'à l'état sirupeux, a été épuisée par l'éther sulfurique, et laissée chaque fois en digestion pendant quelques jours. Séparée au moyen d'un entonnoir, la solution éthérée a été abandonnée à l'air libre, et j'ai obtenu ainsi une très-petite quantité d'une matière jaune brunâtre, d'un aspect résineux, sans forme cristalline, d'une excessive amertume, insoluble dans l'eau à toutes les températures, soluble dans l'alcool et l'éther à la température ordinaire; enfin manifestant aux papiers réactifs une faible alcalinité.

Cette matière qu'on peut, je crois, considérer comme le principe auquel la germandrée doit ses propriétés, est-elle, dans cet état, isolée de toute substance étrangère? c'est ce que je n'ose affirmer.

QUELQUES RÉFLEXIONS

Sur la législation médicale et pharmaceutique ; par

M. Bosson, pharmacien à Mantes.

(SUITE.)

Question. Le *Codex* est-il en rapport avec les progrès des sciences? Est-il nécessaire de le refaire?

De nouvelles préparations étant tous les jours introduites dans la pharmacie par suite des progrès de la chimie, peut-on astreindre les pharmaciens à ne tenir dans leurs officines que les médicaments préparés suivant les formules d'un *Codex*, quelque parfait que puisse être un tel ouvrage au moment de sa publication?

Réponse. Une pharmacie étant destinée à fournir toutes les demandes des médecins, et ceux-ci n'étant pas, que je sache, liés par aucune obligation de suivre à la lettre les formules consignées dans le *Codex*; croyant souvent devoir, au contraire, les négliger pour en employer d'autres qu'on n'y trouve pas, il ne serait pas convenable qu'il fût interdit aux pharmaciens de délivrer, sur la formule d'un médecin, un médicament de ce genre. Cette interdiction serait contraire à l'exercice de la médecine (1).

Mais, pour concilier la sûreté des malades avec ce qu'on doit à l'omnipotence médicale, pourquoi l'autorité ne ferait-elle pas en France (de concert avec la Faculté) ce qu'elle fait en Prusse, par exemple, où une ordonnance du Roi publie à de certaines époques et selon l'exigence des cas, des formules inusitées, comme la *potion arsénicale* contre les fièvres intermittentes ?

Je terminerai par quelques réflexions sur l'état de la pharmacie en France.

Depuis nombre d'années, les pharmaciens sollicitent en vain une organisation qui les maintienne dans le rang honorable qu'ils doivent occuper dans la société. Jusqu'ici l'autorité est restée sourde à leurs plaintes, et la pharmacie est plus délaissée que jamais. A quoi faut-il attribuer un pareil état de choses, et surtout un refus aussi formel de le faire cesser ? Je ne tenterai pas de résoudre cette ques-

(1) Qui peut empêcher un médecin d'emprunter à la Pharmacopée anglaise, par exemple, un médicament qu'il croit nécessaire à la guérison de son malade ? Cependant cette composition ne sera pas consignée dans le *Codex* français, et par conséquent autorisée par la loi. Le pharmacien sera-t-il blâmable de tenir cette préparation dans son officine ?

tion ; j'indiquerai seulement quelques points de départ qui, s'ils étaient adoptés, faciliteraient singulièrement, selon moi, les moyens de rendre justice à tous.

Et d'abord je demanderai : La pharmacie est-elle nécessaire ? Son existence est-elle un besoin pour les peuples ?

Dans tous les temps l'homme a cherché autour de lui des remèdes contre les maux auxquels l'assujettit la Providence. Depuis les siècles les plus reculés jusqu'à nos jours, ce besoin n'a cessé de se faire sentir, parce qu'il est un des moyens conservateurs de notre espèce, comme le besoin de se nourrir et de se vêtir. Loin de perdre de sa force, il n'a fait qu'augmenter avec les progrès de la civilisation et les jouissances du luxe. Et malgré les avantages immenses que les arts et l'industrie ont procurés à la société, celle-ci n'en est pas moins exposée à d'aussi nombreuses maladies qu'autrefois. L'existence de la pharmacie est donc une suite nécessaire et inévitable de cet état de choses. Il n'est personne qui puisse le contester : le premier accès de fièvre ferait bientôt changer de langage.

Les gouvernemens sont tellement persuadés de cette vérité, qu'en tous lieux ils ont attaché la plus grande importance à l'exercice de cette branche de l'art de guérir. Ainsi, en France, la loi exige de celui qui s'y destine une éducation libérale, et pour sa réception des certificats des pharmaciens chez lesquels il aura pratiqué son art, et de l'école où il l'aura étudié ; une attestation de bonne vie et mœurs, huit années d'études, et des examens longs et pénibles ; enfin elle lui interdit le droit de s'y présenter avant l'âge de 25 ans accomplis ; *ce qu'elle n'a pas exigé pour les médecins*, comme si la préparation et la distribution des médicamens demandaient plus de prudence et d'expérience que leur prescription ! Non contente de ces

garanties, elle l'assujettit encore à des visites rigoureuses , enfin à prêter serment de n'exercer son art que pour le bien des malades.

A côté de toutes ces obligations imposées aux pharmaciens, et de l'immense responsabilité qui pèse sur eux , quels dédommagemens trouve-t-on en leur faveur ? Aucun. Loin de là, ils voient leur profession perdre tous les jours, tant sous le rapport des avantages pécuniaires , que sous celui de la considération. Le Gouvernement non-seulement ne fait rien pour eux , mais il les abandonne à l'envahissement d'une nuée de charlatans sans titre et sans instruction, qui se livrent impunément aux désordres que le législateur a cru prévenir, en exerçant sur les vrais pharmaciens une surveillance rigoureuse qui devient , par cela même , inutile , mais encore souverainement injuste.

En vain dira-t-on , pour colorer le refus d'améliorer leur sort, qu'il est impossible , par exemple , de fixer le nombre des pharmaciens; que cette fixation serait contraire à la Charte , qui veut la liberté la plus entière pour l'industrie. Vain prétexte qui tombe de lui-même en considérant ce qu'est la pharmacie; une profession bordée de tous côtés d'entraves de toute nature. L'industrie du pharmacien... en quoi consiste-t-elle? Le voici : Un *Codex* à suivre avec fidélité , les formules des médecins à remplir avec le plus grand scrupule; en un mot , *science, ordre, exactitude* : telles sont les bases fondamentales de toute sa conduite , telles sont les routes ouvertes à son industrie. Il y a plus , la loi lui défend formellement de s'occuper de toute autre chose que de son état. En effet , l'article 32 du titre 4 de la loi du 21 germinal an XI dit textuellement : « Les pharmaciens ne pourront livrer et débiter des préparations » médicinales ou drogues composées quelconques que

» d'après la prescription qui en sera faite par des docteurs
» en médecine ou en chirurgie , ou par des officiers de
» santé, et sur leur signature. Ils ne pourront vendre au-
» cun remède secret. Ils se conformeront pour les prépa-
» rations et compositions qu'ils devront exécuter et tenir
» dans leur officine , aux formules insérées et décrites dans
» les dispensaires ou formulaires qui ont été rédigés, ou
» qui le seront par la suite par les écoles de médecine. Ils
» ne pourront faire dans les mêmes lieux ou officines au-
» cun autre commerce ou débit que celui des drogues et
» préparations médicinales. » Quelle industrie que celle-
là ! quelle mine de richesses à exploiter , surtout depuis le
règne de la médecine physiologique !

Cependant, on l'a déjà dit, un des moyens les plus efficaces de relever la pharmacie , serait de limiter le nombre des officines , de rendre les examens de réception plus sévères , et par-là plus méritoires , ou de l'assimiler à la médecine. On impose aux pharmaciens les mêmes obligations qu'aux médecins ; pourquoi leur refuser les moyens d'arriver à la même considération ? car la raison et l'équité veulent que la communauté des charges entraîne la communauté des avantages.

Pourquoi ne les admet-on pas aux honneurs du baccalauréat ? Pourquoi les frappe-t-on , par exemple, d'incapacité politique , en les privant du droit de remplir les fonctions de jurés , ou de siéger dans les conseils municipaux , droit accordé aux médecins ? En quoi , demanderai-je toujours , ont-ils mérité ce déni de justice ? Sont-ce donc des hommes ignorans et entièrement inutiles que les pharmaciens , incapables de rendre aucun service à l'État et à la société ? Sont-ils restés sans gloire les Geoffroy, les Rouelle, les Baumé, qui les premiers ont porté le flambeau de la

science dans les arts manufacturiers ? Bayen , qui rendit de si grands services aux armées par ses connaissances en histoire naturelle et en chimie , et qui créa parmi nous la pharmacie militaire ; Parmentier , le Triptolème de la France , à qui l'antiquité eût élevé des autels ; Fourcroy , qui coordonna toutes les parties de la science pour en former un faisceau lumineux ; et , de nos jours , Vauquelin , créateur de la chimie expérimentale , aussi remarquable par son vaste savoir que par sa modestie ; Pelletier , Robiquet , à qui la médecine et les arts doivent des agens si précieux ; Labarraque , dont les travaux sur les chlorures doivent exercer une si salutaire influence sur tant de causes de la santé ; et beaucoup d'autres encore que je devrais nommer , pour faire connaître tous ceux qu'une louable émulation entraîne sur les pas des premiers. Et ce sont les collaborateurs d'hommes aussi recommandables , ce sont les pharmaciens enfin qu'on refuse d'entourer d'une considération méritée à tant de titres , seul dédommagement de la privation d'une fortune qu'ils ne peuvent plus acquérir !...

RÉSUMÉ.

Toutes ces réflexions m'amènent à conclure qu'il est nécessaire d'environner la *pharmacie* de l'estime qu'on accorde avec justice à la *médecine*. Quelles sont les conditions pour y parvenir ? Je me hasarde à soumettre les suivantes au jugement de la société.

1°. Pour être admis en qualité d'élève en pharmacie , on devra présenter un diplôme de bachelier ès-lettres , et celui de licencié pour être admis à subir les examens qui précèdent la réception.

2°. Le prix des réceptions devra être réparti sur un nombre quelconque d'inscriptions graduelles prises dans une des écoles, de manière à ne plus avoir à payer que les frais de thèse au moment de subir les examens.

3°. Les professeurs jouiront d'un revenu fixe, indépendant des réceptions qui auront lieu dans l'année.

4°. On devra fixer le nombre des officines d'après les besoins de la population.

5°. Des chambres de discipline, *uniquement* composées de pharmaciens commerçans, feront connaître les contraventions aux lois de la pharmacie.

6°. Les lois et réglemens de police concernant l'exercice de la pharmacie devront être exécutés à la rigueur.

(Il existe une *pénalité* contre les pharmaciens qui exercent la médecine. La même loi interdit bien aussi l'exercice de la pharmacie au médecin dans un lieu où une officine est ouverte ; mais elle n'a pas décerné de peine contre les contrevenans. Pourquoi cette partialité ? Il serait à désirer qu'on fit disparaître cette lacune qui met le juge dans l'impossibilité de punir une semblable infraction, bien qu'elle ait été reconnue, et les pharmaciens plaignans dans le cas de dire d'eux-mêmes : « Les battus payent l'amende. »)

7°. L'existence des herboristes autres que ceux qui fournissent aux pharmaciens les substances indigènes propres à la confection des médicamens, était superflue ; il conviendrait de les supprimer par extinction.

SOCIÉTÉS SAVANTES.

Institut.

Séance du lundi 1^{er} juin. M. le docteur Serres fait un rapport très-intéressant sur l'ouvrage du docteur Falret, sur les *aliénés*, les *suicides* et les *morts subites*. Il résulte des recherches de ce médecin :

1° Que le nombre des aliénés est d'un tiers plus fort chez les femmes, et que, sous le rapport de l'invasion, le mois de juillet est en première ligne chez les femmes, et en troisième pour les hommes ;

2° Qu'il y a plus d'un quart en sus, parmi les célibataires, chez les hommes ;

3° Que c'est de trente à trente-neuf ans que les maladies mentales se développent chez l'homme, et de quarante à quarante-neuf chez la femme ;

4° Que le mois d'avril est plus fréquent en suicides chez l'homme, et en troisième ligne chez la femme : chez elle, c'est le mois d'août qui est en première ligne ;

5° Le suicide est plus commun chez les célibataires que chez les hommes mariés ;

6° L'inverse a lieu pour les femmes.

7° Chez l'homme, c'est de trente-cinq à quarante-cinq ans qu'il y a le plus de suicides ; chez la femme, c'est de vingt-cinq à trente-cinq.

8° Les moyens de destruction les plus employés par l'homme sont les instrumens tranchans et les armes à feu ;

chez les femmes, c'est le poison, l'asphyxie par le charbon, et les chutes volontaires.

Causes de suicides.

1° L'influence d'un amour malheureux et de la jalousie est deux fois et demie plus énergique chez la femme que chez l'homme.

2° Les revers de fortune présentent chez l'homme trois fois plus de suicides que chez les femmes.

3° L'ambition fait cinq fois plus de victimes chez les hommes.

4° La misère est également fatale aux deux sexes.

Quant aux morts subites, involontaires ou apoplexies, on en a compté à Paris :

1° Du 1 ^{er} janvier 1794 au 31 décembre 1803..	399
2° Du 1 ^{er} janvier 1804 au 31 décembre 1813..	979
3° Du 1 ^{er} janvier 1814 au 31 décembre 1823..	919

Sur ces trente années, TOTAL..... 2,297

Dont chez l'homme.....	1,670	} 2,297
chez la femme.....	627	

Relativement à l'âge le plus exposé aux apoplexies, il est rangé dans l'ordre suivant :

1° Celui de cinquante-cinq à soixante-cinq ;

2° Celui de quarante-cinq à cinquante-cinq ;

3°. Celui de trente-cinq à quarante-cinq.

Au-dessous de trente-cinq ans, les apoplexies sont rares.

Séance publique du 15 juin. Proclamation des prix décernés :

1° *Grand prix de mathématiques : Sur les perturbations*

du mouvement elliptique des comètes. Il a été décerné à M. Gustave de Pontécoulant.

2° *Grand prix des sciences naturelles : Sur l'histoire générale et comparée de la circulation du sang dans les quatre classes d'animaux vertébrés, avant et après la naissance, et à différens âges.* L'Académie a accordé 2000 fr. au docteur Savatier, et les autres 1000 fr. seront ajoutés au prix de 1830.

3° *Prix d'astronomie,* non décerné.

4° *Prix de mécanique,* de 2000 fr., au mémoire de M. Thilorier, auteur d'une nouvelle pompe à compression, dans laquelle le gaz n'arrive au réservoir qu'après avoir subi l'action de plusieurs pistons. Une mention honorable a été accordée à M. Colladon pour ses roues à aubes, destinées aux bateaux à vapeur.

5° *Prix sur les moyens de rendre un métier ou un art moins insalubre.* Six pièces ont été envoyées au concours. L'Académie a décerné seulement un prix de 3000 fr. à M. Dubuc aîné, pharmacien à Rouen, pour avoir répandu le premier l'usage d'un parement économique qui contribue beaucoup à rendre l'art du tisserand moins insalubre.

6° *Prix pour le perfectionnement de l'art de guérir.* L'Académie a reçu trente-un ouvrages imprimés; aucun n'a mérité le prix. Elle a décerné, comme encouragement :

A M. Piorry, auteur d'une modification dans l'emploi de la percussion médiate..... 2000 fr.

A M. Jobert, pour un procédé ingénieux de réunion immédiate des intestins par l'application directe de la membrane séreuse..... 2000 fr.

A M. Braschet, pour l'emploi de l'opium dans les phlegmasies des membranes, etc..... 2000 fr.

A M. Louis, pour des observations sur l'affection typhoïde..... 2000 fr.

A M. Lassis, comme indemnité..... 2000 fr.

Le jugement sur les ouvrages des professeurs Delpech et Lallemant a été renvoyé à l'année prochaine, ainsi que ceux de MM. Ségalas, Gondret, Martinet et Desruelles.

7° *Prix de physiologie expérimentale.* Il a été décerné à l'ouvrage du professeur Lippi, sur la communication directe des vaisseaux lymphatiques des glandes conglobées avec les vaisseaux capillaires veineux. Une médaille d'or de 500 fr. a été accordée au docteur Poiseuille, pour avoir employé un instrument ingénieux et gradué propre à introduire dans la mesure du phénomène de la circulation une précision plus rigoureuse que par le procédé mis en usage par Borelli, Hales et Passavant.

L'Académie a mentionné honorablement les ouvrages de MM. Léon Dufour, Velpeau, Vimont, Rousseau, Collard de Martigny.

8° *Prix de statistique :* a été décerné au docteur Falret, pour ses recherches statistiques sur les aliénés, les suicides et les morts subites qui ont eu lieu dans le département de la Seine depuis 1794 jusqu'en 1824. Une mention honorable a été accordée à l'ouvrage du docteur Villot aîné, sur la mesure de la durée des générations humaines.

Séance du lundi 22. M. Magendie communique une note de M. Roux, pharmacien, sur deux alcaloïdes qu'il vient de découvrir dans l'écorce de saule, lesquels paraissent analogues à la quinine et à la cinchonine.

Séance du lundi 29. M. Cordier expose que MM. Dumas et Bonnaure viennent de découvrir deux nouvelles cavernes à ossements fossiles, l'une à Combes, et l'autre à Sauvignard, département du Gard. M. de Cristol, qui les a examinées, as-

suré que le mélange d'ossements humains avec des ossements de mammifères, dont les espèces sont perdues, est incontestable. Ce sont des hyènes, des blairaux, des ours, des cerfs, des sangliers, des bœufs et des rhinocéros. Ces ossements portent des traces évidentes de la dent des hyènes, qui ont essayé de les ronger. On y trouve aussi des excréments de ces derniers animaux.

L'annonce de cette découverte qui, si les faits sont exacts, est plus concluante que celle de Bige, doit contribuer à renverser le système, jusqu'à présent admis, de la non-existence des hommes antédiluviens, et par conséquent des ossements humains fossiles.

M. Héricart de Thury lit un nouveau mémoire sur les puits forés de la gare de Saint-Ouen. Il a observé un fait très-curieux : c'est que la sonde, qui est en fer et aciérée à l'extrémité, qui sert à broyer le terrain, a acquis une telle force magnétique, quoiqu'elle n'ait perforé qu'une couche terreuse, calcaire et siliceuse de 60 mètres, qu'elle porte sur ses parois une clef d'appartement, et qu'elle attire, à la distance d'un décimètre, un crochet en fer du poids de 6 kilogrammes.

M. le docteur Lugol a lu un travail très-intéressant sur l'emploi de l'iode dans les maladies scrofuleuses, et sur les bons effets qu'il en a obtenus à l'hôpital Saint-Louis, depuis le 10 août 1827 jusqu'au 31 décembre 1828. Il en résulte que, sur 109 scrofuleux,

1 ^o Sortis guéris.....	36
2 ^o Sortis en voie de guérison.....	30
3 ^o Amendés et sortis sans espoir rationnel	
de guérison.....	4
4 ^o Alors en traitement.....	39

Nous ferons connaître les diverses formules ou préparations d'iode employées par ce médecin à l'hôpital Saint-Louis.

Académie royale de Médecine.

Séance du 12 mai. M. Piorry, chargé de l'examen du mémoire de M. Piédagnel sur l'emphysème du poumon, a cherché à vérifier par des expériences faites sur des lapins vivans, et sur des cadavres de montons et d'hommes, les effets de l'insufflation de l'air dans les poumons. Voici les résultats principaux obtenus par ce médecin : 1° l'insufflation de l'air dans les poumons ne détermine la rupture de ces organes que si elle est continue et portée fort loin ; alors la mort survient ou par un amas d'air et de sang dans le cœur, ou par un double pneumo-thorax, ou par la distension de l'abdomen ; que cette insufflation peut bien déterminer l'emphysème sous-pleural, mais jamais l'interlobulaire ; qu'ainsi, la pratique de l'insufflation n'est pas aussi dangereuse que l'ont dit MM. Leroy et Piédagnel ; qu'enfin, l'insufflation du tube digestif, en empêchant l'abaissement du diaphragme et le jeu de la respiration, est presque aussi promptement mortelle que celle du poumon ; 2° la crépitation des poumons annonce toujours un état maladif de ces organes, qui tient à la présence d'une écume dans les bronches, par suite du mélange de l'air respiré avec un liquide quelconque ; que cette écume est ce qui engendre les râles, et qu'en s'opposant à l'entrée de l'air, elle finit par asphyxier et causer la mort ; 3° que la pénétration d'un liquide dans la trachée-artère est d'autant plus dangereuse, que ce liquide sera plus difficile à être expectoré, à être absorbé et plus disposé à se convertir en écume ; 4° que chez les noyés qui auront

été aussitôt retenus sous l'eau, et qui, par conséquent, n'auront pas en venant à plusieurs fois respirer à sa surface, rendu écumeux le liquide qui aura pénétré dans la trachée-artère, il sera plus facile de faire écouler ce liquide en donnant une position déclive à leur corps, ce qui rendra ensuite plus facile le retour à la vie; que dans tous les cas il ne faut pratiquer l'insufflation que lorsque l'eau ou l'écume auront été retirées. 5° Enfin, M. Piorry pense qu'il faut apporter une grande attention à l'écume qui se forme dans les agonies, puisqu'elle cause la mort.

A ce sujet, M. Rochoux fait remarquer que le danger de l'insufflation est bien moindre chez les enfans nouveaux-nés, à cause que leurs vésicules bronchiques, étant très-petites, offrent plus de résistance.

Séance du 26 mai. Une lettre de M. le docteur Bertrand, médecin à Pont-du-Château, annonce qu'il a tiré un grand parti, 1° de l'emploi de l'hydrocyanate de fer dans l'épilepsie; 2° de l'usage des aiguilles introduites dans l'épaisseur des loupes pour en opérer l'entière destruction.

SECTION DE CHIRURGIE.

Séance du 30 avril. M. Duvivier présente un officier supérieur des gardes-du-corps qui, l'année dernière, fit une chute de cheval, et se luxa la jambe sur la cuisse, de telle sorte que le tibia était porté en devant et en dehors du fémur : la réduction et la guérison sont complètes.

Séance du 21 mai. M. Baffos fait un rapport sur une observation de M. J. Follet, docteur en médecine à Pouilly en Auxois (Côte-d'Or). Jean Cheppin, âgé de 27 ans, d'une forte constitution, mineur, eut le pied gauche pris sous un

énorme éboulement de pierres. Il en résulta à la partie interne du coude-pied une plaie de quatre à cinq pouces; l'astragale, après avoir subi un mouvement de rotation sur son axe, fit saillie à travers la plaie; les surfaces articulaires de cet os avec le scaphoïde et le calcanéum étaient fracturées; le tendon du gambier antérieur pendait hors la plaie: une hémorrhagie considérable avait lieu. M. Follet retrancha le tendon du gambier, enleva l'astragale. A la suite d'un traitement de quatre mois, pendant le cours duquel trois abcès furent ouverts, le blessé se promenait à l'aide d'un bâton, et la jambe n'offrait qu'un léger raccourcissement.

SECTION DE PHARMACIE.

Séance du 27 juin. M. Sérullas établit qu'on ne doit pas se servir de capsule d'argent pour faire évaporer les iodures alcalins. De l'iodure de potassium évaporé dans une capsule d'argent, s'étant pris en masse lorsqu'on le dissolvait dans l'eau, on reconnut qu'il y avait un précipité de formé, et que ce précipité était de l'iodure d'argent. Une altération analogue a lieu lorsqu'on opère l'évaporation de la solution dans une bassine de fer.

M. Henry annonce qu'on peut conserver les sucres acides en suivant la méthode hollandaise, qui consiste à faire chauffer les sucres dans une bassine, puis à les enfermer ensuite dans des bouteilles bien goudronnées.

M. Boullay annonce avoir ainsi conservé du suc de nerprun.

D'une discussion qui s'engage sur ce sujet, on conclut que le procédé de conservation d'Appert est encore le meilleur.

La commission chargée d'examiner le mémoire envoyé au concours pour le prix proposé par l'Académie, décide que ce mémoire ne remplit pas les conditions proposées, et que le prix ne peut pas être décerné à son auteur.

On propose, pour 1830, le sujet de prix suivant :

Analyser le sang d'un ictérique, par comparaison avec celui d'une personne en santé, et en établir les différences chimiques.

Les anciens regardaient le sang comme la source commune où la nature puisait presque toutes les matières qui constituent les êtres organisés.

Plus tard, on a pensé que le sang n'en contenait que les élémens, qui ensuite étaient rassemblés et élaborés par les divers organes.

Dans ces derniers temps, les belles expériences de M. Brande sur le principe colorant du sang, de M. Chevreul sur les élémens de plusieurs fluides animaux, et de MM. Dumas et Le Royer sur l'existence de l'urée dans le sang des animaux auxquels les reins avaient été enlevés, semblent donner quelque crédit aux opinions des anciens.

L'Académie pense, 1^o que c'est principalement dans le cas de maladie chez l'homme où les fonctions des organes sont suspendues, troublées ou ralenties, que l'on parviendra plus aisément à résoudre la question;

2^o. Qu'il importe de constater dans la jaunisse et les affections de l'appareil hépatique, par des expériences chimiques, si la bile ou ses élémens immédiats existent dans le sang, comme l'ont fait soupçonner déjà quelques travaux, et comme on l'a inféré de la forte coloration de l'urine chez les ictériques.

Les concurrens pourraient également rechercher la na-

ture du principe qui jaunit les liqueurs animales, et contribue à rendre le teint plus ou moins foncé chez les individus de complexion dite *bilieuse*, surtout dans les saisons et les contrées chaudes.

Le prix sera une médaille d'or de la valeur de 1000 fr.

Les mémoires relatifs à cette question seront écrits en français ou en latin, et devront être remis au secrétariat, rue de Poitiers, n° 8, à Paris, en la forme ordinaire, avant le 1^{er} septembre 1830.

D'après l'article 91 du règlement, les membres honoraires et titulaires de l'Académie sont seuls exclus du concours.

M. Chevallier annonce que M. le docteur de Caignoux lui a remis un liquide blanc laiteux contenu dans des *cryptes* situés dans l'épaisseur de la peau et des membranes muqueuses. Ces cryptes en fournissent à de certaines époques une assez grande quantité, même des huit à dix onces. Ce liquide est composé d'eau, d'albumine et de matière grasse.

Séance du 11 juillet. M. Frigerio adresse à l'Académie un mémoire sur l'emploi du charbon animal pour désinfecter les fosses d'aisance.

M. Sérullas fait un rapport sur le mémoire de M. Dubuc, pharmacien à Rouen, mémoire dans lequel M. Dubuc établit, 1° que les solutions de fer peuvent faire différencier le *séné* du *redoul*; 2° que c'est à l'acide gallique, qui y entre pour un dixième, qu'est due l'action toxique du *redoul*. M. Sérullas n'a pas pu extraire cet acide, et il nie la propriété toxique de l'acide gallique qui a été administré à de fortes doses, et qui a été pris à celle d'un gros par M. Chevallier, sans qu'il ait ressenti aucun effet de ce médicament.

Société de Pharmacie.

Séance du 15 juillet. M. Tapi annonce qu'il a trouvé du mercure dans de l'acide hydrocyanique médicinal du commerce.

M. Quesneville fils fait part d'un procédé pour obtenir l'oxide d'urane sans employer le carbonate d'ammoniaque.

M. Derosne fait un rapport sur le filtre à charbon de M. Dumont. La propriété décolorante du charbon animal était une chose si connue et si fréquemment mise à profit, qu'il paraissait impossible de rien trouver de neuf à cet égard. Cependant M. Dumont vient d'imaginer un procédé qui ajoute beaucoup aux avantages qu'on peut retirer de cette substance. Il l'applique principalement à la décoloration du sucre : voici en quoi il consiste. On réduit le charbon animal en grains de la grosseur de la poudre de chasse ordinaire, en ayant soin de séparer la poudre plus fine. Le charbon ainsi divisé, on l'humecte avec un sixième de son poids d'eau, puis on l'introduit entre deux diaphragmes placés à quatorze pouces de distance, dans un vase pyramidal ou conique, dans une espèce d'entonnoir enfin (1). Le diaphragme inférieur est recouvert d'un morceau de toile grossière. Quand le charbon est ainsi disposé et tassé, on verse par-dessus le sirop de sucre. Si on opère à froid, le sirop doit marquer 28 à 30 degrés ; à chaud, on peut le mettre plus cuit encore. L'eau dont le charbon est imbibé s'écoule la première ; le sirop la suit. Il est très-facile de les séparer. Lorsque l'on emploie vingt-cinq pour cent de

(1) Un tube latéral, et qui s'élève extérieurement le long des parois, sert à donner issue à l'air contenu sous le diaphragme inférieur.

charbon, on obtient du sirop presque incolore. De nouvelles quantités passées sur le même charbon, se décolorent moins; cependant l'effet est encore très-sensible. M. Dumont a remarqué que le sucre brut ainsi décoloré fournissait à la cristallisation des produits bien supérieurs à ceux qu'on obtient par les anciens procédés. Le sirop n'a aucune odeur, aucune saveur étrangères : on sait que le charbon employé à chaud n'a pas le même avantage.

Le lavage du charbon devient très-facile : il suffit de verser de l'eau dessus quand le sirop cesse de couler; on évite ainsi une des opérations les plus fâcheuses du raffinage, le lavage des charbons : un seul appareil d'une médiocre grandeur, peut décolorer 1200 livres de sirop en vingt-quatre heures.

La commission a répété avec plein succès les expériences de M. Dumont, et met sous les yeux de la Société les résultats et l'appareil.

Société de Chimie médicale.

Séance du 13 juillet. M. Orfila communique son mémoire sur l'acide hydrocyanique.

M. Peschier adresse des observations sur une falsification de la scammonée.

M. Poutet envoie une note sur l'emploi du natron indigène.

M. Morin adresse des recherches chimiques sur le sang des poissons.

M. Farines communique des observations sur la distillation des fleurs d'oranger salées.

M. Guéranger adresse l'analyse d'une substance écailleuse qui se trouve dans les cheveux.

M. Lavini envoie une note imprimée sur l'analyse des cendres du Vésuve.

Sont nommés membres correspondans : MM. Tournal, pharmacien à Narbonne;

Pfaff, professeur de chimie à Kiel;

Mavignier, à Fernambuco;

Farines, pharmacien à Perpignan;

Los Guimarrhens de Peixoto, docteur en médecine, à Rio de Janeiro.